贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）项目

竣工环境保护验收调查报告

编制单位：贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿

日期：**2021** 年 **8** 月

目录

前言

根据《关于对贵州天健矿业集团股份有限公司兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕7 号），贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿由原贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡回归煤矿剥离出来后，与原凯里市大风洞乡峡谷岩煤矿通过异地资源置换兼并重组而成，兼并重组调整后保留金沙县源村乡田湾煤矿，关闭凯里市大风洞乡峡谷岩煤矿。

贵州省自然资源厅以《关于贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿 兼并重组 资源储量核实报告矿产资源储量评审备案证明的函》(黔自然资储备字〔2020〕119 号)同意储量备案。贵州省自然资源厅以《关于调整（划定）贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》(黔自然资审批函〔2020〕1152 号)划定矿区范围，矿区由 8 个拐点圈定，面积 9.0314km2，开采标高+970m～+420m。贵州省能源局以《省能源局关于对贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）初步设计的批复》(黔能源审〔2021〕61 号)同意矿井设计生产能力 45 万 t/a，服务年限 47.6a。

贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）位于金沙县源村镇石板村，矿区地理坐标：东经 106.61°，北纬 26.45°。矿区由 8 个拐点圈定，面积 9.0314km2，开采标高+970m～+420m。矿井设计采用斜井开拓，利用原田湾煤矿主斜井、副斜井、1#进风 斜井、回风斜井分别作为兼并重组后田湾煤矿主斜井、副斜井、1#进风斜井、回风斜井，后期三采区新建 2#进风斜井、2#回风斜井。矿井投产时前期设置 4 个井筒，均为利用已有井筒，即主斜井、副斜井、1#进风斜井和回风斜井，后期（三采区）设置 4 个井筒，利用已有的主斜井、副斜井，新增 2#回风斜井和 2#进风斜井。一采区南翼三条下山利用现有的运输、轨道、回风下山，落平标高+600m，在+600m 标高处布置一采区井底车场、主副水仓、水泵房等硐室，在+675m 标高处布置中央水仓；一采区西翼利用已建成的西轨道大巷、西运输大巷和西回风大巷至+670m 标高，形成一采区开拓系统。二采区开拓时，沿一采区西翼三条大巷在 9 煤层底板布置三条下山，即二采区轨道下山、二采区运输下山和二采区回风下山，落平标高均

为+600m，在+600m 标高处布置二采区井底车场、二采区主副水仓、水泵房等硐室，形成二采区开拓系统。三采区开拓时，通过+600m 机轨合一大巷与二采区相连，三采区沿+600m 大巷布置三采区井底车场、三采区主副水仓、避难硐室等硐室，再沿 9 煤层底板布置三条上山，即三采区轨道上山、三采区运输上山和三采区回风上山，落平标高均为+710m；三采区回风上山与 2#回风斜井相连，形成三采区开拓系统。矿井工业资源储量 4712.8 万 t，设计利用资源储量 4280.89 万 t，设计可采储量 3209.8 万 t，生产能力 45 万 t/a，服务年限 47.6a（其中一采区 24.8a，二采区 8.9a，三采区 13.9a）。矿井建设总投资为 18938.64 万元，环保工程投资为 86 万元，占新增总投资的 0.5%。

在确定好方案后，立即开展了工程资料收集和初步现场调查等工作，并在建设单位的配合下，对环境影响报告书及其批复中所提出环境保护措施落实情况、受工程建设影响的环境敏感点的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了初步调查，制定了生态、水环境、大气环境、声环境和各类污染源的调查和监测方案。

根据调查和监测方案，调查人员详细收集并研阅了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料、认真听取了地方环保部门和当地群众的意见，进行了公众意见调查；同时由建设单位委托贵州中科环保科技有限公司开展了污染源和环境监测。在此基础上编制完成了《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）项目(项目竣工环境保护验收调查报告》。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015.1.1；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正），2018.10.26；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修改），2018.1.1；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020.9.1；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修订），2018.12.29；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（修改），2012.7.1；

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修正），2018.12.29；

(9) 《中华人民共和国煤炭法》，2016.11.7；

(10) 《中华人民共和国土地管理法》（修正），2020.1.1；

(11) 《中华人民共和国水土保持法》（修订），2011.3.1；

(12) 《中华人民共和国水法》（修订），2016.7.2；

(13) 《中华人民共和国河道管理条例》(修订)，2018.3.19；

(14) 《中华人民共和国矿产资源法》(第二次修正)，2009.8.27；

(15) 《基本农田保护条例》，1998.12.27；

(16) 《土地复垦条例》，2011.3.5；

(17) 国务院国发(2000)38 号《全国生态环境保护纲要》，2000.11；

(18) 国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(修改)，2017.10.1；

(19) 国务院国发〔2005〕28 号《国务院关于全面整顿和规范矿产资源开发秩序的通知》，2005.8.18；

(20) 国务院国发〔2011〕35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，2011.10.17；

(21) 国务院国发（2012）2 号《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好

又快发展的若干意见》，2012.1.12；

(22) 国务院国发（2013）37 号《大气污染防治行动计划》，2013.9.10；

(23) 国务院国发（2015）17 号《水污染防治行动计划》，2015.4.2；

(24) 国务院国发（2016）31 号《土壤污染防治行动计划》，2016.5.28；

(25) 国务院国发〔2016〕7 号《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，2016.2.1；

(26) 国务院国发〔2016〕65 号《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，2016.11.24；

(27) 中共中央 国务院 中发〔2016〕65 号《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，2017.2.6；

(28) 国务院国发〔2012〕3 号《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，2012.1.12；

(29) 国务院令第 736 号《排污许可管理条例》，2021.1.24。

1.1.2 有关技术导则、规范及规定

(30) HJ 2.1－2016《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，2017.1.1；

(31) HJ 2.2－2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，2018.12.1；

(32) HJ 2.3－2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，2019.3.1；

(33) HJ 610－2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》，2016.1.7；

(34) HJ2.4－2009《环境影响评价技术导则 声环境》，2009.12.23；

(35) HJ19－2011《环境影响评价技术导则 生态影响》，2011.9.1；

(36) HJ 964—2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》，2019.7.1；

(37) HJ619－2011《环境影响评价技术导则 煤炭采选工程》，2012.1.1；

(38) HJ 192－2015 《生态环境状况评价技术规范》，2015.3.13；

(39) HJ 169－2018《建设项目环境风险评价技术导则》，2019.3.1；

(40) 《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》，2019.8.28；

(41) 《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》，2017.5；

(42) GB50433－2008《开发建设项目水土保持技术规范》，2008.7.1；

(43) GB50434－2008《开发建设项目水土流失防治标准》，2008.7.1；

(44) GB50810－2012《煤炭工业给水排水设计规范》，2013.1.1；

(45) GB50821－2012《煤炭工业环境保护设计规范》，2012.12.1；9

(46) HJ651－2013《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》，2013.7.23；

(47) HJ/T 2015－2012《水污染治理工程技术导则》，2012.6.1；

(48) HJ 2000－2010《大气污染治理工程技术导则》，2011.3.1；

(49) HJ 2034－2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，2013.12.1；

(50) HJ 2035－2013《固体废物处理处置工程技术导则》，2013.12.1；

(51) GB/T37764-2019《酸性矿井水处理与回用技术导则》，2019.10.1；

(52) HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，2018.2.8；

(53) HJ608－2017《排污单位编码规则》，2018.3.1；

(54) HJ/T55－2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》，2001.3.1；

(55) HJ/T91－2002《地表水和污水监测技术规范》，2003.1.1；

(56) HJ819－2017《排污单位自行监测技术指南 总则》，2017.6.1；

(57) SL/T238－1999《水资源评价导则》，1999.5.15；

(58) GB25173－2010《水域纳污能力计算规程》，2011.1.1；

(59) SL395－2007《地表水资源质量评价技术规程》，2007.11.20；

(60) SL532－2011《入河排污口管理技术导则》，2011.6.30；

(61) HJ1120－2020《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》，2020.3.11。

1.1.3 相关技术文件及批复文件

（1）贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室《关于对贵州天健矿业集团股份有限公司兼并重组实施方案进行调整的批复》(黔煤转型升级办〔2019〕7 号)，2019.2.15；

（2）贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》，2020.2；

（3）贵州省自然资源厅《关于贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿 兼并重组 资源储量核实报告矿产资源储量评审备案证明的函》(黔

自然资储备字〔2020〕119 号)，2020.7.9；

（4）贵州省自然资源厅《关于调整（划定）贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》(黔自然资审批函〔2020〕1152 号)，2020.8.20；

（5）中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿(兼并重组调整)初步设计说明书》，2020.12；

（6）贵州省能源局《省能源局关于对贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）初步设计的批复》(黔能源审〔2021〕61 号)，2021.4.22；

（7）中煤科工集团重庆设计研究院《金沙县源村乡田湾煤矿 15 万 t/a（技改）项目环境影响报告书》，2011.5；

（8）贵州省环境保护厅《关于金沙县源村乡田湾煤矿 15 万 t/a（技改）项目环境影响报告书的批复》(黔环审〔2011〕241 号)，2011.11.18；

（9）贵州大学科技园发展有限公司《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡回归煤矿(兼并重组)项目环境影响报告书》，2017.6；

（10）毕节市环境保护局《毕节市环境保护局关于贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡回归煤矿（兼并重组）项目环境影响报告书的批复》(毕环复〔2017〕32 号)，2017.7.26；

（11）中华人民共和国采矿许可证 证号：C5200002011021120107061，2020.11.27；

（12）金沙县人民政府《金沙县人民政府关于贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿申请调整矿区与禁采禁建区相关情况说明的函》(金府函〔2020〕16 号)，2020.3.20；

1.2 调查目的

调查的目的主要是对建设单位建设活动中环境保护执行情况进行检查，对工程防治污染的环保设施运行情况、生态保护措施的实施及其效果进行全面的调查，为环境保护行政主管部门开展环境保护验收提供技术依据。

（1）调查工程在设计、施工和试运行阶段落实设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施的情况，以及对各级环保行政部门批复要求的落实情况。

（2）调查本工程已采取的生态防护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状的监测结果，分析各项措施实施的有效性；针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和建议，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（3）通过公众意见调查，了解矿井施工期及试运营期对居民工作和生活的影响情况及公众对环境保护工作的意见和要求，针对公众提出的合理要求提出解决建议。

（4）根据工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术角度论证该项目是否符合工程竣工环境保护验收条件，并提出工程环境保护工作的建议，以利于工程运营期的环境保护和环境管理工作。

1.3 调查原则

（1）认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定。

（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则。

（3）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

（4）坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

（5）坚持对项目建设前期、施工期、运营期环境影响全过程分析的原则。

1.4 调查方法

根据调查目的和内容，对照矿区施工、运行时期的环境影响程度和范围，确定本次竣工环保验收调查主要采取现场勘查、文件资料核查、公众意见调查和现场监测相结合的手段和方法。其主要方法为：

（1）采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范　煤炭采选》（HJ672-2013）和《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行；

（2）生产期环境影响调查以环境现状监测和现场勘查为主，通过现场调查、监测和查阅生产设备记录分析试生产期间对环境的影响；

（3）生态环境保护措施调查以现场调查及核实有关资料文件为主，并核实环境影响评价和初步设计所提环保措施是否落实；

（4）环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

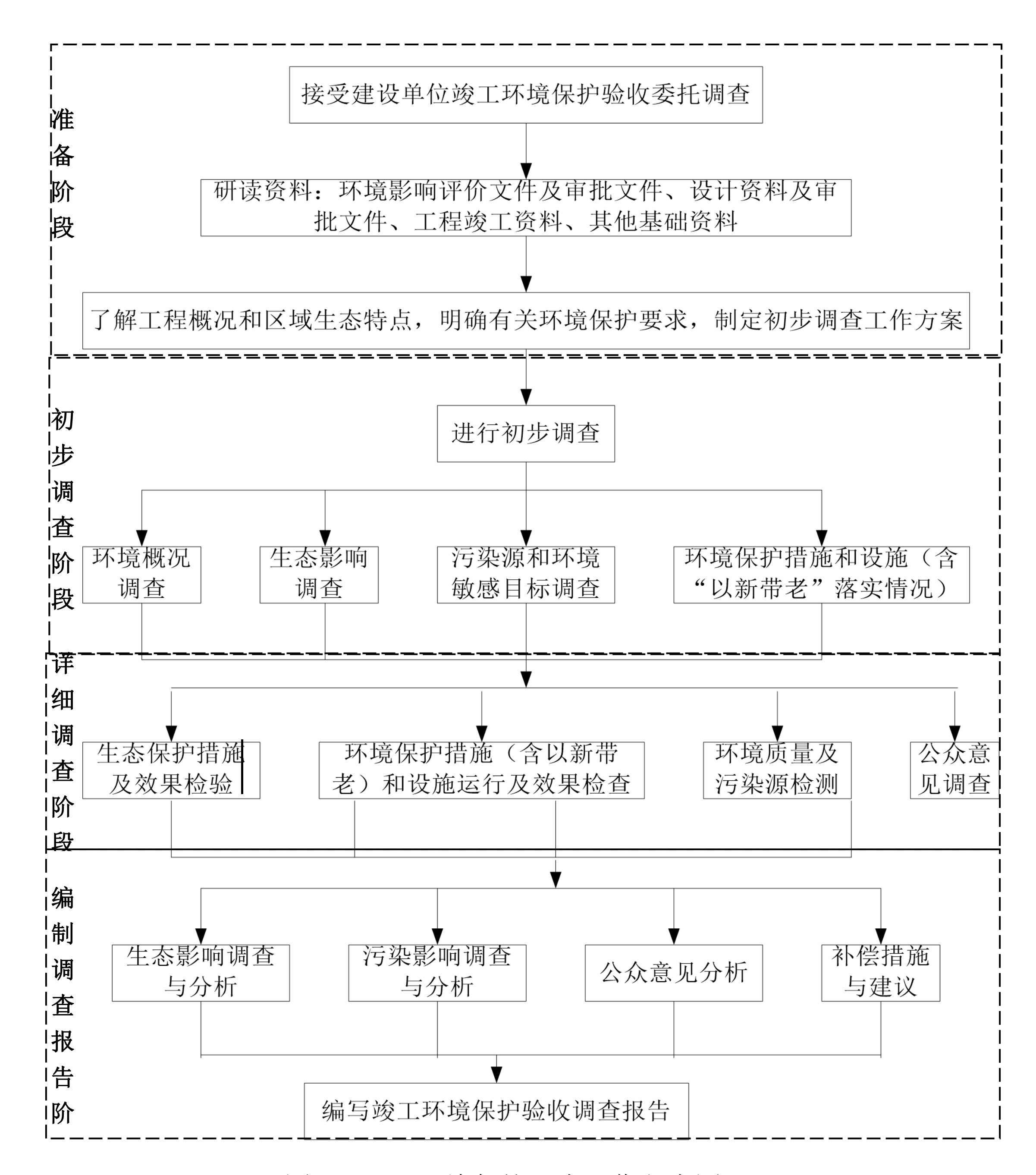


图 1.4-1　环境保护调查工作程序图

1.5 调查范围

本次竣工验收调查范围原则上与本项目环评报告书评价范围相同，包括贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）各地面设施及矿区地下开采影响区域，详见表1.5-1。

表1.5-1　　项目调查范围表

环境要素	调查范围
生态环境	界定井田范围及外延 500m，评价范围 18.2396km^2
地表水	坡头小溪，矿井入河排污口上游 500m 至排污口下游 3.7km，长 4.2km 河段；花滩河，入河排污口下游 6.7km，长 2.6km；总长 6.8km
地下水	北侧以上龙寺小溪为界，东侧以坡头小溪为界，南侧以地下分水岭为界，西侧以地下分水岭为界，总面积 2.13km2 ；石刘地下河，长 2.4km 河段
声环境	主井场地、副井场地、后期风井场地场界外 200m，进场公路两侧 100m 范围。
环境空气	重点是主井场地、副井场地附近 200m 范围，进场公路两侧 100m 范围
土壤环境	主井场地、副井场地、后期风井场地及场外 200m 范围
环境风险	煤矸石转运场下游200m 范围、瓦斯抽放站周围 300m 范围、副井场地排污口下游 6.7km 河段、爆破材料库周围 500m 范围

1.6 验收标准

采用环评中提出的环境质量标准与污染物排放标准，对最新颁布或已修订的环境质量标准和污染物排放标准按新标准进行校核。

1.6.1 环境质量标准

（1）地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

（2）地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

（3）环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

（4）声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

（5）土壤环境：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600－2018）第二类用地。

1.6.2 排放标准

（1）污废水：矿井水采用《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）表1、表2标准，其中Fe执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表2一级标准；工业场地生产生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中一级标准。

（2）废气：分散产尘点执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006），瓦斯执行煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)（ GB21522－2008）。

（3）噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

（4）固体废物：执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；煤

矸石暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；废机油等危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部公告 2013 第 36 号。

评价标准具体数值见表1.6-1～表1.6-2。

表 1.6-1 环境质量标准

环境要素	标准名称	功能区划	项目	取值时间	标准值	
					单位	限值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095–2012）	二级	PM$_{2.5}$	24小时平均	ug/m^3	<75
				年平均	ug/m^3	<35
			SO$_2$	1小时平均	ug/m^3	<500
				24小时平均	ug/m^3	<150
				年平均	ug/m^3	<60
			NO$_2$	1小时平均	ug/m^3	<200
				24小时平均	ug/m^3	<80
				年平均	ug/m^3	<40
			PM$_{10}$	24小时平均	ug/m^3	<150
				年平均	ug/m^3	<70
			TSP	日平均	ug/m^3	<300
				年平均	ug/m^3	<200
			O3	日最多8h平均	ug/m^3	<160
				1小时平均	ug/m^3	<200
			CO	1小时平均	ug/m^3	<10
				24小时平均	ug/m^3	<4
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838–2002）	III类	pH		无量纲	6～9
			高锰酸盐指数		mg/L	≤6
			COD		mg/L	≤20
			BOD5		mg/L	≤4
			总磷（以P计）		mg/L	≤0.2
			氨氮（NH$_3$-N）		mg/L	≤1.0
			硫化物		mg/L	≤0.2
			氟化物（以F计）		mg/L	≤1.0
			总汞		mg/L	≤0.0001
			总镉		mg/L	≤0.005
			As		mg/L	≤0.05
			石油类		mg/L	≤0.05
			类大肠菌群		个/L	≤10000
			六价铬		mg/L	≤0.05
			总铅		mg/L	≤0.05
			总锌		mg/L	≤1.0

地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类	pH		无量纲	6.5~8.5
			总硬度（以 CaCO3 计）		mg/L	≤450
			溶解性总固体		mg/L	≤1000
			硫酸盐		mg/L	≤250
			氟化物		mg/L	≤1.0
			耗氧量		mg/L	≤3.0
			NH_3-N		mg/L	≤0.5
			As		mg/L	≤0.01
			铁		mg/L	≤0.3
			锰		mg/L	≤0.1
			菌落总数		CFU/ml	≤100
			总大肠菌群		CFU /100 ml	≤3
声环境	《声环境质量标准（GB3096-2008）》	2类	等效声级	昼间	dB(A)	60
				夜间		50

表 1.6-2　污染物排放标准

污染物	标准号	标准名称	级(类)别	污染因子	标准值
					排放浓度
废气	GB20426－2006	《煤炭工业污染物排放标准》	周界外最高点(煤炭贮存场所、煤矸石堆置场无组织排放限值)	颗粒物	1.0mg/m^3
				二氧化硫	0.4mg/m^3
	GB21522－2008	煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)	煤矿瓦斯抽放系统	高浓度瓦斯(CH4≥30%)	禁止排放
				低浓度瓦斯(CH4<30%)	—
废水	GB20426－2006	《煤炭工业污染物排放标准》（矿井水)	表1、表2	PH（无量纲）	6-9
				COD	50mg/L
				SS	50 mg/L
				石油类	5.0 mg/L
				氟化物	10 mg/L
				总砷	0.5 mg/L
				总铅	0.5 mg/L
				总铬	0.1 mg/L
				总汞	0.05mg/L
				总铁	6 mg/L
				总锰	4 mg/L
	GB52/864-2013	《贵州省环境污染物排放标准》	一级（表2）	Fe 及其化合物	1.0 mg/L
	GB8978－1996	《污水综合	一级（表4）	PH 无量纲	6-9

		排放标准》（工业场地生活污水）		SS	70mg/L
				BOD_5	20mg/L
				COD	100mg/L
				氟化物	10mg/L
				磷酸盐（以 P 计）	0.5mg/L
				NH_3-N	15mg/L
				Mn	2.0mg/L
				石油类	5mg/L
噪声	GB12348－2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	Leq（厂界外1m)	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
	GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	Leq（厂界外1m)	昼间：75dB(A) 夜间：55dB(A)
固体废物	GB18599-2020	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》			
	GB 18597-2001及环境保护部公告2013第36号	《危险废物贮存污染控制标准》			
	GB20426-2006	《煤炭工业污染物排放标准》			
地表沉陷	《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（安监总煤装〔2017〕66号）				

1.7 环境保护目标

表 1.7 主要环境保护目标表

序号	保护目标	方位与距离	涉及环境要素及保护原因	达到的标准或要求	是否与环评一致
一	生态环境及地面建构筑物				
1	乡村公路（沙土镇至木孔乡）	矿区内西部自南向北通过，矿区内长 2.8km，评价范围内长约 2.3km	社会经济影响，采区范围内受地表沉陷影响，地面建构筑	留保护煤柱或禁采，对地表建构筑物作预防性保护	是
2	主井场地、副井场地、原回归煤矿选煤厂、 田湾煤矿选煤车间	矿区内南西部			是
3	后期风井场地	矿区内北东部			是
4	回归煤矿工业场地	南西侧矿区外，评价范围内			是
5	井田及影响：养泥庄、鸣鼓山、红花、细石田共 141 户 635 人	北侧矿区外，评价范围内			是
	井田及影响：岩河底、新寨、穿洞、下村、坑头、坟台、张家湾共 112 户 501 人	北东侧矿区外，评价范围内			是

	范围村寨和学校	沙塘寨、小沙土共 74 户 333 人	东侧矿区外，评价范围内	物可能会遭到破坏		是
		红花林、沙坝沟、构皮井、水泥沟、干溪共 52 户 231 人	南东侧及南侧矿区外，评价范围内			是
		大石板水 60 户 270 人	南西侧矿区外，评价范围内			是
		沟头、铁厂溪、中水田共 79 户 372 人	西侧矿区外，评价范围内			是
		上垭里堰、中山共 41 户 184 人	矿区内北部			是
		田坝、大湾、徐洞共 27 户 120 人	矿区内北东部			是
		摇桃井、罗家土共 15 户 66 人	矿区内东部			是
		磅头窝 45 户 202 人	矿区内南部			是
		竹鸡井、石板水、王家寨、坪上、下垭里堰、坡头、曹家岩、上水田共 266 户 1197 人	矿区内南西部及西部			是
		石板小学 6 班 300 人	矿区内南西部			是
		红花小学 6 班 200 人	北侧矿区外，评价范围内			是
6	评价范围内耕地、植被、野生动物					
7	磅头坡测量四等三角点		位于矿区南部山顶	受矿山开采影响	迁建	是
8	井田及影响范围河流、饮用水源保护区	上龙寺小溪	矿区西部，自北向南径流，评价范围内长约 2.2km	可能受地表沉陷影响，可能漏失	留设保护煤柱或禁采	是
		坡头小溪	矿区西部，自北向南径流，评价范围内长约 3.2km			是
		源村镇偏岩河集中式饮用水水源保护区	北东侧矿界外，评价范围内二级保护区面积 0.24km2			是
二	地表水					
1	坡头小溪		矿区西部，自北向南径流，矿井直接受纳水体	受项目排污直接影响	地表水 GB3838-2002 中III类标准	是
2	花滩河		南侧矿区外，自北向南径流，矿井间接受纳水体	受项目排污间接影响		是
三	地下水					
1	评价范围内茅草铺组（T_1m）、长兴组（P_3c）、夜郎组玉龙山段（T_1y_2）、茅口组（P_2m）岩溶含水层；龙潭组（P_3l）、夜郎组沙堡湾段（T_1y_1）、九级滩段（T_1y_3）基岩裂隙含水层；第四系（Q）孔隙含水层		矿区及评价范围内地下水含水层	可能对含水层、泉点产生漏失及污染影响	受影响泉点补偿措施；GB/T14848–2017 III类	是
2	评价范围内地下水 S1~S5 泉点		评价范围内，详见表 3－2			是
3	石刈地下河		矿区北东部边缘，自南西向北东径流			是
四	声环境					
1	主井场地 200m 范围 24 户		场外南侧 90～200m 坪上 20 户	场地噪声、矸石装卸噪声	GB3096 －2008 2 类	是
			场外东侧 100～200m 坡头 4 户			是
2	副井场地 200m 范围 18 户		场外北侧 100m～200m 王家寨 18 户	场地噪声影响		是

3	后期风井场地 200m 范围	场外 200m 范围内	受场地粉尘影响		是
4	运输公路两侧 100m 范围	运输公路两侧 100m 范围内	交通噪声影响		是
五	环境空气				
1	主井场地 200m 范围 24 户	场外南侧 90～200m 坪上 20 户	受主井场地粉尘、矸石转运场扬尘影响	GB3095 －2012 二级	是
		场外东侧 100～200m 坡头 4 户			是
2	副井场地 200m 范围 18 户	场外北侧 100m～200m 王家寨 18 户	受副井场地粉尘影响		是
3	后期风井场地 200m 范围	场外 200m 范围内	受场地粉尘影响		是
4	运输公路两侧 100m 范围	运输公路两侧 100m 范围内	交通噪声影响		是
六	土壤环境				
1	主井场地	场内土壤	受事故污废水、粉尘影响	GB36600 —2018 第二类用地	是
2	副井场地				是
3	后期风井场地		受粉尘影响		是
4	主井场地外 200m 范围	场地外 200m 范围土壤	受事故污废水、粉尘影响	GB15618-2018 农用地	是
5	副井场地外 200m 范围				是
6	后期风井场地外 200m 范围		受粉尘影响		是

1.8 调查重点

本次验收调查的重点包括以下内容：

（1）工程分析；

（2）水环境质量现状及影响评价；

（3）污染防治对策措施技术经济论证；

（4）生态影响评价与保护措施；

（5）排污许可申请及入河排污口设置论证。

（1）调查实际工程内容及方案的变更情况。（红色部分为原报告内容）

（2）调查实际工程内容及方案变更造成的环境影响变化情况。

（3）调查环境敏感目标基本情况及变更情况。

（4）调查本项目对环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。

（5）调查环境影响报告书及其批复中提出的主要环境影响。

（6）调查环境质量和主要污染因子达标情况。

（7）调查环境保护设计文件、环境影响报告书及其批复中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应

急措施落实情况及有效性。

（8）调查施工期和试运营期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。

（9）验证环境影响报告书对污染因子达标情况的预测结果。

（10）调查工程环境保护投资情

2 项目周围环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置及交通

田湾煤矿位于金沙县源村镇石板村，距源村镇约 13km，距金沙县城区直距约 50.0km，矿区地理坐标：东经106.61°，北纬26.45°。交通较方便。交通位置示意详见附图2-1。

2.1.2 环境概况

1、地形地貌

井田地处贵州高原西北部，矿区为高原侵蚀型低中山沟谷地貌，地势总体为西高东低。最高点位于矿区北部无名山头，海拔标高+1019.0m，最低点位于矿区南部坡头小溪，海拔标高+800.0m，相对高差 219.0m。

主井场地位于矿区南西部，场地北西高南东低，场地设计标高+850.0m～+920.0m，相对高差 70.0m；副井场地位于矿区南西部，场地北西高南东低，场地标高+842.0m～+865.0m，相对高差 23.0m；后期风井场地位于矿区北东部，场地北西高南东低，场地标高+860.0m～+865.0m，相对高差 5.0m。

2、地质特征

1）地质构造

井田位于北东向宽缓背斜—大顶坡背斜南东翼，官田坝向斜北西翼，地层总体走向 NE～SW，倾向 SE，倾角 9～20°，为单斜构造。区内断裂构造不发育，次一级褶曲不发育，其构造复杂程度为简单。矿区地形地质图见图 2-2。

2）地层

矿区及附近出露地层有二叠系茅口组（P2m）、龙潭组（P3l）、长兴组（P3c）、三叠系夜郎组沙堡湾段（T1y1）、玉龙山段（T1y2）、九级滩段（T1y3）、茅草铺组（T1m）及第四系（Q）。

二叠系茅口组（P2m）由深灰色中厚层状炭屑灰岩及灰色厚层状灰岩组成，厚度大于 200m。龙潭组（P3l）以灰岩、砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成，含煤 8～12 层，其中可采煤层 4 层，即 8、9、11、15号煤层，为含煤地层，均厚 108.09m。长兴组（P3c）以深灰色中至厚层状含燧石泥晶灰岩为主，中下

部夹泥岩薄层，均厚 54.26m。

三叠系夜郎组（T1y）可分为三段，沙堡湾段（T1y1）以灰色、灰绿色粉砂质泥岩为主，夹少量泥灰岩条带，均厚 8.18m；玉龙山段（T1y2）以薄至中厚层状微晶灰岩为主，均厚 224.43m；九级滩段（T1y3）以紫50红、灰绿色泥岩、粉砂质泥岩及粉砂岩，均厚 180.0m。茅草铺组（T1m）为薄至厚层状石灰岩，底部为薄层泥灰岩，厚度大于 30m。

第四系(Q)主要为坡积物、残积物、冲洪积物，黄褐色及黄色，以粘土、砂质粘土和砾岩组成，均厚 5.21m。

3、水文地质

（1）地下水类型、含水岩组及富水性

矿区地下水分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和岩溶裂隙水三类。

①松散岩类孔隙水

赋存于第四系(Q)残积、坡积中，结构松散，透水性好，富水性弱。

②碳酸盐岩溶水

主要赋存于二叠系茅口组（P2m）、长兴组（P3c）、三叠系夜郎组玉龙山段（T1y2）、茅草铺组（T1m）碳酸盐岩岩溶裂隙中，溶裂隙及构造裂隙较发育，含岩溶裂隙水，富水性强至中等，为区内主要含水层。

③基岩裂隙水

主要赋存于二叠系龙潭组（P3l）、三叠系夜郎组沙堡湾段（T1y1）、九级滩段（T1y3）地层中，富水性弱，为相对隔水层。

矿区及影响范围内的泉点出露情况及使用功能见表 2-1。

表 2-1 矿区及影响范围内的泉点情况统计表

编号	标高	出露地层	涌水量L/S	功能
S42	+845	P3c	1.47	补给河流
S43	+915	T1y2	0.30	农田灌溉
S44	+925	T1y2	0.12	农田灌溉
S75	+875	P3c	0.68	补给河流
S148	+780	T1y3	1.92	补给河流

（2）地下水的补给、径流及排泄

矿区地下水的流向受地形地貌、地表分水岭、地层岩性、地层产状和构造等因素综合控制，大气降水通过构造裂隙进行补给，在岩溶溶孔、溶隙等岩溶管道中径流，在低洼处以泉等形式向外排泄，地下水排泄条件良好。矿区北东部分水

岭东侧地下水总体流向由西往东径流，向石刘小溪排泄，后汇入石刘地下河；矿区中部分水岭西侧地下水总体流向由北东往南西径流，向坡头小溪排泄，最终汇入花滩河，排泄条件良好。根据《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》，矿区稳定地下水水位+843.6m。

（3）矿井充水

大气降水、地表水、地下水和采空区积水均可能成为矿井充水水源。充水途径有岩石天然节理裂隙、岩溶通道、人为采矿冒落裂隙和采空区。

（4）井泉分布

田湾煤矿矿区及附近出露泉点5个。井泉的具体情况可见表 2-2。

表2-2　调查区井泉情况统计表

井泉编号	位置	出露地层	涌水量L/S	功能
S42	矿区内南西部、雷家院子村寨	P3c	1.47	补给河流
S43	矿区内南西部、石板水村寨	T1y2	0.30	农田灌溉
S44	矿区内南西部、石板水村寨	T1y2	0.12	农田灌溉
S75	矿区内西部、王家院子村寨	P3c	0.68	补给河流
S148	矿区外南侧、干溪村寨	T1y3	1.92	补给河流

4、气候特征

评价区属北亚热带，冬夏半湿润型，四季分明，冬暖夏热。年均气温 15.1℃，最热月（7 月）平均气温 25.0℃，最冷月（1 月）平均气温 4.2℃，极端最高气温 38.4℃，极端最低气温-6.8℃。年平均降水量 1057mm，日降雨量≥5.0mm 日数 51.7d，最大一日降水量曾达 115.3mm。年平均风速 1.5m/s，全年以 E 风为多，夏季盛行 E 风，冬季盛行 ENE 风，全年静风频率 41%，年均相对湿度 81%。主要灾害性气候有干旱、倒春寒、冰雹等。

5、地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306－2001），矿区地震烈度为VI度。

6、植被及动物

评价区属于贵州高原湿润性常绿阔叶林地带—黔北山原山地常绿栎林马尾松林柏木林地区—大娄山南部丘陵山地常绿栎林柏木林及茶丛小区，因人类活动频繁，原生植被均被破坏，由次生植被和人工植被所代替。次生植被主要为针叶林、阔叶混交林、灌草丛，人工植被有玉米、小麦一年两熟旱地作物组合和水稻、油菜一年两熟水田作物组合。矿区及评价范围内没有珍稀濒危野生动植物、古树名木和受特殊保护的自然及人文景观。

评价区偶现乌梢蛇、黑眉锦蛇、青竹标、菜花蛇等蛇类，泽陆蛙、沼水蛙、花臭蛙等蛙类，属于贵州省重点保护动物，没有发现其他保护动物。本次现状调查期间，在评价区也未发现国家及其他省级野生保护动物。

2.2 社会环境概况

1、金沙县

金沙县位于贵州省西北部，毕节市东部。东以偏岩河抵遵义市播州区 ，西、西南界渭河枕大方县，西北濒马洛河联七星关区，东南达乌江与修文县、息烽县，隔野纪河与黔西三县接壤，北临赤水河与仁怀市及四川省古蔺县交界。地处乌蒙山与娄山山脉的交汇处，夹在乌江与赤水河之间。地跨东经 105°47′~106°44′，北纬 27°07′~27°46′。地形狭长，东西间距 100 余公里，南北极宽 23.5 公里，最窄处不足 20 公里。全县总面积 2524 平方公里，占贵州省总面积的 1.43%，毕节市总面积的 9.4%。

金沙县气候的主要特点为：温和、四季分明、无霜期长，昼夜温差大，雨量充沛，干湿季明显，日照较少。春季回暖(10℃的初日)较早，以城关为例，回暖平均在 3 月 25 日前后，80%的保证率为 4 月 1 日，但年际变化较大，最早在 3 月 8 日，最晚在 4 月 12 日，相差达 1 月零 5 天。春季少雨，常有春旱发生，夏季雨水分布不均，常有伏旱发生;秋季多绵雨天气。

2、源村乡

源村乡位于金沙县东部，距金沙县城 76 公里，东北以偏岩河为界，距遵义县贵遵高速公路 26 公里，遵义市 50 公里，南邻官田乡，西接沙土镇，西北抵木孔乡，全镇 8 个行政村均通公路，公路网络里程达 160 公里(2013)。乡境属亚热带湿润季风区，无霜期长，雨量充沛，海拔 760--1100 米之间，全镇土地面积 102 平方公里。辖 8 个村(其中有 4 个移民村)，126 个村民组，8290 户，32000 人。有耕地面积 18865 亩，其中田 6300 亩，森林覆盖率达 40%以上。粮食作物有 水稻、玉米、小麦、红薯。经济作物有烤烟、油菜、辣椒、花生、"五星"枇杷、雪梨等。畜牧产品以猪、牛、马、羊为主。水产品主要有银鱼、鲢鱼、鲤鱼等。矿产资源有煤、褐铁矿、菱铁矿、硅质矿等。其中乡境煤矿属无烟煤，地质储量约 4 亿吨，燃烧值 7000 大卡左右;褐铁矿已堪明储量 800 万吨，含铁品位 45%以上;菱铁矿乡境储量 1200 万吨，含铁 50%；硅质矿储量为 1000 万吨。

3、田湾煤矿（兼并重组）周围煤矿分布情况

井田周边分布有4家小煤矿，即：沙土镇盛安煤矿（兼并重组，45万t/a），沙土镇熊家湾煤矿（兼并重组，45万t/a），源村乡回归煤矿（兼并重组，45万t/a），源村乡重源煤矿（兼并重组，45万t/a）。

3 工程调查

3.1 工程建设过程

根据《关于对贵州天健矿业集团股份有限公司兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕7 号），贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿由原贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡回归煤矿剥离出来后，与原凯里市大风洞乡峡谷岩煤矿通过异地资源置换兼并重组而成，兼并重组调整后保留金沙县源村乡田湾煤矿，关闭凯里市大风洞乡峡谷岩煤矿。

贵州省自然资源厅以《关于贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿 兼并重组 资源储量核实报告矿产资源储量评审备案证明的函》(黔自然资储备字〔2020〕119 号)同意储量备案。贵州省自然资源厅以《关于调整（划定）贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》(黔自然资审批函〔2020〕1152 号)划定矿区范围，矿区由 8 个拐点圈定，面积 9.0314km2，开采标高+970m～+420m。贵州省能源局以《省能源局关于对贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）初步设计的批复》 (黔能源审〔2021〕61 号)同意矿井设计生产能力 45 万 t/a，服务年限 47.6a。

3.2 工程建设概况

3.2.1 井田境界及面积

根据贵州省自然资源厅《关于调整（划定）贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函〔2020〕1152 号），田湾煤矿(兼并重组调整)井田范围由 8 个拐点圈定，面积 9.0314km^2，开采标高+970m～+420m。井田范围拐点坐标见图 3.2-1 及表 3.2-1。

表 3.2-1　田湾煤矿(兼并重组调整)井田范围拐点坐标表

2000 国家大地坐标系			
拐点编号	坐标 X	坐标 Y	面积（km^2）
1	3041043.834	36363853.720	9.0314
2	3040999.228	36365595.762	
3	3036689.319	36363314.824	
4	3038235.817	36360333.710	
5	3038803.816	36360333.710	

6	3038803.819	36361499.710	
7	3039339.821	36361499.240	
8	3039339.826	36363853.720	
开采标高	开采标高：+970m～+420m		

3.2.2 资源情况

全井田可采煤层 3 层(9、11、15 号)，可采煤层平均总厚 3.80m。开采标高+970m～+420m 范围内，矿区内保有资源量 5100 万 t，工业资源/储量 4712.8 万 t，设计可采储量 3209.8 万 t

各可采煤层特征及煤质特征详见表 3.2-2、表 3.2-3。

表 3.2-2 可采煤层特征表

煤层名称	煤层厚度（m）			煤层间距（m）	稳定性	煤层倾角（°）	顶底板岩性	
	最小	最大	平均				顶板	底板
9	0.48	2.01	1.27	28.85	较稳定	8	泥岩或粉砂质泥岩	泥岩、泥质粉砂岩
11	0.3	1.21	0.83	28.33	较稳定	8	泥岩或粉砂质泥岩	泥岩
15	0.41	3.29	1.7		较稳定	8	灰岩	铝土岩、泥岩
P_2m				3.59～0.29m(6.94m）				

表 3.2-3 可采煤层煤质特征

煤层号	Mad（%）	Ad（%）	Vdaf（%）	St.d（%）（折算前）	St.d（%）（折算后）	$Q_{gr,d}$（MJ/kg）
9	1.99	22.90	8.88	2.27	2.05	26.56
11	1.93	24.65	9.58	3.12	2.87	26.09
15	1.77	25.48	10.21	2.59	2.44	25.43

3.2.3 工程主要经济技术指标

矿井主要经济技术指标详见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要技术经济指标表

序号	项目	指标
1	矿井建设规模	设计开采规模 45 万 t/a，服务年限 47.6a（其中一采区 24.8a，二采区 8.9a，三采区 13.9a）
2	井田范围	井田面积 9.0314 km^2，井田走向长 4.9km，倾向宽 2.3km，开采深度：+970～+420m
3	煤层	井田可采煤层 3 层（9、11、15 号），平均总厚 3.80m，煤层倾角 8°
4	开采煤层煤质	89、11、15 号煤层为中灰、中高硫、高热值无烟煤
5	资源/储量	矿区内保有资源量 5100 万 t，工业资源/储量 4712.8 万 t，设计可采储量 3209.8 万 t
6	井田开拓方式	斜井开拓，主斜井采用胶带运输机运输，副斜井采用绞车提升运输

7	井筒数目	主斜井、副斜井、1#进风斜井、回风斜井、2#进风斜井、2#回风斜井共6 个井筒
8	采煤工艺与采煤手法	综采工艺，走向长壁后退式采煤法，全部跨落法管理顶板
9	采区、首采区	全井田划分为 1 个水平（+600m 水平）3 个采区，6 勘探线南西侧约 470m 南西翼至井田边界以及 6 勘探线南西侧约 470m 北东侧+660m 标高以上为一采区；6 勘探线南西侧约 470m 至 5 勘探线+660m 标高以下为二采区；5 勘探线北东侧至井田边界为三采区。首采区为一采区
10	采区开采顺序	采区开采顺序为：一采区→二采区→三采区，一采区南翼煤层开采顺序为：9→11→15 号煤层；一采区西翼煤层开采顺序为：15→9→11 号煤层；二、三采区煤层开采顺序为：9→11 号煤层
11	矿井瓦斯等级与防灭火措施	矿井为低瓦斯～瓦斯矿井，按煤与瓦斯突出矿井设计；矿井采用注氮防灭火为主，阻化剂防灭火为辅的综合防灭火措施
12	占地面积	总占地 16.20hm2，其中主井场地 10.26hm2，副井场地 5.45hm2，后期风井场地 0.49hm^2
13	井巷工程量	井巷工程量 17282 m，其中利用巷道 14619 m，新建巷道 2663m，掘进体积 207384m^3，万吨掘进率为 384.04m/万吨
14	地面建（构）筑总面积	工业建(构)筑物总体积 64722.51 m3，行政公共建筑总面积 11978 m^2
15	劳动定员及生产效率	矿井在籍员工 593 人，其中出勤人数 495 人、井下工人 299 人，全员效率 3.16t/工
16	年工作日	330 天，井下“四·六”工作制，地面生产“三·八”工作制
17	建井工期	9.3 个月(含 3 个月施工准备及设备安装调试)
18	总投资	投资 18938.64 万元，其中吨煤投资 406.24 元

3.2.4 工程组成

矿井建设工程主要包括主体工程、辅助工程、环保工程、行政生活福利设施，项目组成见表 3.2-5。

表 3.2-5 工程项目组成表

工程	项目组成		工 程 内 容	是否与实际建设情况一致
主体工程	主井场地	主斜井	井筒长 216m，净断面 11.9m^2。道采用锚网喷支护，担负原煤运输、矸石、敷设管线，兼进风。	一致
		1#进风斜井	井筒长 175m，净断面 5.2m^2。担负进风、安全出口。	
	副井场地	副斜井	井筒长 444m，净断面 13.5m^2。担负人员、材料设备运输、排水、进风、敷设管线	一致
		回风斜井	井筒长 440m，净断面 11.9m^2。担负一、二采区回风及瓦斯抽放。	
	后期风井场地	2#进风斜井	井筒长 302m，净断面 6.5m^2。担负三采区进风、安全出口。	一致
		2#回风斜井	井筒长 265m，净断面 11.9m^2。担负三采区回风及瓦斯抽放。	
辅助	主井场地	原煤运输皮带走廊	封闭结构，长 120m 。担负原煤地面运输	一致
		筛分楼	封闭结构，面积 160m^2。担负原煤筛分分级	

工程		临时矸石周转场	棚架式封闭结构，容量4000m^3 。采掘、筛分矸石暂存	
		块煤堆场	棚架式全封闭结构，容量2000mm^2。筛分后块煤（＞50mm）暂存	
		末煤堆场	棚架式全封闭结构，容量2000mm^2。筛分后末煤（＜50 mm）暂存	
		主斜井井口房	砖混，面积 100m。井下工人搜身及发放矿灯	
		地磅房	砖混，面积 150m2 。原煤计量	
		变电站	砖混，面积 400m2 。向场地供电	
		煤矸石转运场	面积 2.18hm2，总库容 12.0 万 m^3。采掘及筛分矸石暂存	
		救护中队	砖混，面积 220m^2 。救护中队办公	
	副井场地	坑木房	钢筋砼框架，面积 500m^2 。担负加工坑木及坑木堆放	一致
		绞车房	钢筋砼框架，面积 20m^2 。担负副斜井提升及下放材料	
		副斜井井口房	砖混，面积 100m^2 ，井下工人搜身及发放矿灯	
		窄轨	总长度 600m ，矿车调度、串车编组等	
		机修车间	钢筋砼框架，面积 300m^2，机电设备维修	
		材料堆场	砖混，面积 300m^2 ，担负矿山材料、设备中储存	
		综采库房	砖混，面积 200m^2， 担负矿山综采设备中转和储存	
		油脂库	砖混，面积 30m^2， 担负矿山生产用油脂储存	
		压风机房	砖混，面积 40m^2， 担负提供井下压缩空气	
		注氮机房	砖混，面积 20m^2， 担负提供井下氮气灭火	
		消防材料库	砖混结构，面积 150m^2，担负消防材料暂存	
		10kV 变电所	砖混，面积 400m^2，担负向场地供电	
		发电机房	砖混，面积 60m^2，担负场地发电	
		通风机房	钢筋砼框架，面积 200m^2，担负回风斜井通风	
		配电房	砖混，面积 50m^2， 通风机配电	
		瓦斯抽放站	砖混，面积 450m^2， 担负瓦斯抽放	
		配电房	砖混，面积 100m^2，担负瓦斯抽放站配电	
		冷却水池	容积 25m^3，担负储存瓦斯抽放站冷却用水	
		瓦斯利用场地	预留瓦斯综合利用发电	
		爆破材料库	面积 0.01hm^2，担负储存炸药和雷管	
	后期风井场地	通风机房	钢筋砼框架，面积 80m^2，担负回风斜井通风	一致
		配电房	砖混，面积 50m^2，担负通风机配电	
	场外	生产消防水池 1	容积 300m^3 ，提供生产消防用水	一致
		水池消防水池 2	容积 300m^3 ，提供生产消防用水	
		生活水池	容积 300m^3 ，提供生活用水	
		洗煤车间	面积 5.46hm^2 ，原煤洗选	
环保工程	副井场地	矿井水处理站	处理能力 8640m^3/d，担负矿井水处理	一致
		矿井水处理站预留场地	矿井水处理站后期扩建场地	
		生活污水处理站	处理能力 360m^3/d，担负生产、生活污废水处理	
		生活污水输送管	长 1400m，DN200 PVC 管，生活污水输送	
		排放水池	设在线监测系统，容积 5m^3，担负集中外排污、废水	

		危废暂存间	面积 15m^2，暂存废机油，设防渗裙脚及防渗地坪	
		事故水池	容积 500m^3 ，矿井水事故暂存	
	主井场地	场地淋滤水收集池	容积 100m^3 ，收集储煤场场地生产区淋滤水	一致
		淋滤水收集池	容积 100m^3，收集煤矸石转运场淋滤水	
生活行政福利设施	副井场地	综合办公楼	3F，砖混，总面积 750m^2 ，办公及会议、监控、资料储存	一致
		职工宿舍（两栋）	砖混，总面积 1800m^2 ，职工住宿	
		职工食堂	砖混，总面积 100m^2，职工就餐（综合办公楼一楼）	
		空气源热泵机组	砖混结构，面积 50m^2 ，提供洗浴用水	
		值班室（两栋）	砖混，面积 50m^2， 各场地值班	
		厕所	砖混，总面积 50m^2	

1、各场地布置

主井场地位于矿区南西部，占地 10.91hm^2，无新增占地，场地设计标高+850.0m～+920.0m，分为主要生产区、辅助生产区两个功能区。

生产区：主要布置在主井场地中部，包括主斜井、1#进风斜井、原煤

皮带走廊、筛分楼、棚架式储煤场、棚架式临时矸石周转场等。

辅助生产区位于主井场地北西部及南东部，包括变电站、井口房、地磅房、救护中队、场地淋滤水收集池（100m^3）、煤矸石转运场等。

生活福利区：位于在副井场地南东部及西部，包括综合办公楼、职工食堂、职工宿舍（两栋）、救护中队办公楼，生活区与生产区有辅助生产区相隔，与辅助生产区之间则有场内道路相隔，同时设计了围墙将生活福利区与辅助生产区相隔。

矿井场地总图布置基本合理。场地平面布置见附图 3。

2、地面工艺布置

1）地面生产系统

（1）工艺流程

原煤经主斜井带式输送机输转载送至筛分楼振动筛上口，经机头溜槽进入振动筛，经振动筛分级后粒度大于 50mm 块煤进入手动选矸胶带输送机，由人工将矸石捡去后，送入棚架式块煤堆场，小于 50mm 末煤经筛下溜槽流入胶带输送机，经带式输送机送入田湾煤矿洗煤车间洗选。储煤场中的块煤由胶轮装载机装汽车外运。手选胶带输送机人工选出的矸石自溜至棚架式临时矸石周转场后，由汽车运至煤矸石转运场暂存。再由汽车装车外运。地面储煤场容量共 4000m^3。

（2）原煤洗选

田湾煤矿自有选煤车间位于工业场地内，生活福利设施与煤矿共用。煤矿原煤经主斜井胶带输送机送筛分楼筛分后末煤经皮带机送洗煤车间洗选。洗煤车间设计洗选能力 90 万 t/a（2727t/d），采用“跳汰选煤+煤泥浓缩+煤泥压滤”主工艺，洗水闭路循环，生产补加水量 180.9m3 /d，洗选矸石量为 164419t/a。洗煤车间不建设配套矸石场，洗选矸石送田湾煤矿煤矸石转运场暂存后外售综合利用。

2）辅助设施

（1）矿井修理车间

只承担本矿井机电设备的日常检修和维护，设普通车床、台式钻床、焊机、拆装轮机、电动单梁起重机、砂轮机等基本设备，设窄轨与工业场地联络，矿井机修间占地面积 300m^2。

（2）坑木加工房

承担本矿坑木材料的改制加工工作。主要设备有木工圆锯机、移动式截锯机、木工带锯机、万能刃磨机、木工多功能机等。坑木加工房面积 500m^2。

3）矸石处理

矿井矸石率按 20%（含采掘矸石和手选矸石）考虑，矸石量为 4.05 万 t/a，运至排矸场作定点堆置处理。排矸场位于工业场地南东部，占地面积约 2.18hm^2，容量 12 万 m^3，服务年限大于 2.9a。

3、矿井开拓

矿井设计采用斜井开拓，利用原田湾煤矿主斜井、副斜井、1#进风斜井、回风斜井分别作为兼并重组后田湾煤矿主斜井、副斜井、1#进风斜井、回风斜井，后期三采区新建 2#进风斜井、2#回风斜井。

矿井投产时前期设置 4 个井筒，均为利用已有井筒，即主斜井、副斜井、1#进风斜井和回风斜井，后期（三采区）设置 4 个井筒，利用已有的主斜井、副斜井，新增 2#回风斜井和 2#进风斜井。一采区南翼三条下山利用现有的运输、轨道、回风下山，落平标高+600m，在+600m 标高处布置一采区井底车场、主副水仓、水泵房等硐室，在+675m 标高处布置中央水仓；一采区西翼利用已建成的西轨道大巷、西运输大巷和西回风大巷至+670m 标高，形成一采区开拓系统。

二采区开拓时，沿一采区西翼三条大巷在 9 煤层底板布置三条下山，即二采区轨道下山、二采区运输下山和二采区回风下山，落平标高均为+600m，在+600m 标高处布置二采区井底车场、二采区主副水仓、水泵房等硐室，形成二采区开拓系统。

三采区开拓时，通过+600m 机轨合一大巷与二采区相连，三采区沿+600m 大巷布置三采区井底车场、三采区主副水仓、避难硐室等硐室，再沿 9 煤层底板布置三条上山，即三采区轨道上山、三采区运输上山和三采区回风上山，落平标高均为+710m；三采区回风上山与 2#回风斜井相连，形成三采区开拓系统。

4、采煤方法

根据矿区煤层的赋存情况，采用走向长壁后退式采煤法，全部跨落法管理顶板，选用 MG320/710-WD3 型采煤机。

5、运输方式

工作面采用 SGZ730/400 刮板输送机，运输能力 400t/h，主斜井设 DTL80/30/2×90 型带式输送机及 DSJ80/40/2×55 型可伸缩皮带输送机（运输能力 400t/h）运输。

6、矿井通风与瓦斯抽放

（1）矿井通风

矿井采用中央分列式通风系统，主平硐、副平硐斜风井进风，斜风井回风。

（2）瓦斯抽放

矿区设置高、低压两套瓦斯抽采系统。高负压系统抽放瓦斯纯量 16.44m3 /min，瓦斯浓度 35%。低负压系统抽放瓦斯纯量 7.47m3 /min，瓦斯浓度 10%。矿井高负压抽放设备采用 2 台 2BEC520 型水环式真空泵工作(1 用 1 备)；低负压抽放设备采用 2BEC670 型水环式真空泵 2 台(1 用 1 备)。

工业场地设瓦斯发电站，前期拟设置 4 台 700kW 的瓦斯发电机组，后期增加 2 台 700kW 的瓦斯发电机组，总容量为 4200kW，单台瓦斯机组自带余热锅炉供矿井采暖，瓦斯发电输送至本矿井，可基本满足生产用电需求。

7、矿井给排水与供热、供电系统

（1）井下排水

矿井水正常涌水量为 2701 m^3/d，最大涌水量为 5761m^3/d。经处理后的矿井水主要作为生产用水，矿井水外排量为 1993m^3/d，受纳水体为坡头小溪。

（2）矿井排水路径

污废水产生总量2011m^3/d，其中矿井水外排量为1993 m^3/d；生活污水外排量为18 m^3/d。处理后矿井水复用于瓦斯抽放站冷却补充水、井下防尘洒水、地面生产系统用水等，剩余部分与处理后生活污水一起外排至工业场地东侧的坡头小溪。

（3）供热

矿井不设燃煤锅炉，前期采用 4 台 PASHW250S-V 型空气源热泵热水机组供热，后期采用瓦斯发电余热供热。

（4）供电

矿井设计采用10kV双回路供电，一回路电源引自35kV源村变电所，一回路引自35kV木孔变电所。矿井设备总台数123台，工作台数 111台，设备总容量9659.2kW，工作设备容量 8245.2kW，年耗电1065万41 kW·h，吨煤电耗23.7kW·h/t。

3.3 环保措施落实情况

3. 3. 1 生态保护措施

根据现场调查了解的实际情况，结合环评报告及批复要求，田湾煤矿（兼并重组调整）的主要生态保护措施落实情况见表3.3-1。

表3.3-1 田湾煤矿（兼并重组）生态保护措施落实情况一览表

生态环境影响范围		环评报告及批复要求	落实情况
施工期	工业场地	应采取洒水防尘等措施，尽可能减轻对扬尘、渣土等周围环境造成的不利影响。做好土石方量平衡，控制施工期水土流失。建筑固废和生活垃圾应集中收集后及时清运至指定地点处置。应合理安排施工时间，尽可能避免夜间施工，并采取有效措施减轻施工对周围环境敏感点的影响。施工期生产废水和生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》〉（GB8978－1996）一级标准后回用，不得外排。	施工期已采取洒水防尘措施；已做好土石方量平衡；建筑固废和生活垃圾已集中收集后及时清运至指定地点处置；已采取有效措施减轻施工噪声对周围环境敏感点的影响。施工期生产废水和生活污水经处理达标后全部回用无外排；
运营	全井田	营运期建设矿井水处理站和生活污水处理站。对于矿井工业场地，应	营运期矿井水处理站采用“调节曝气池+中和池+一沉池+曝气池+反应池+二沉

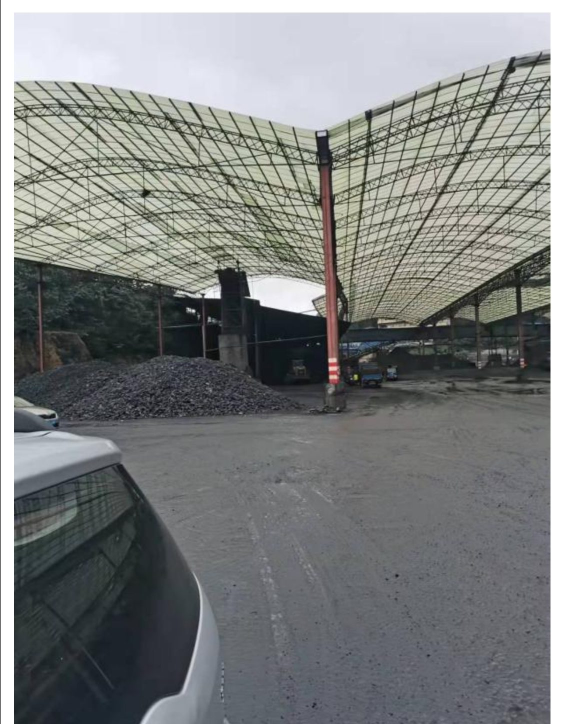
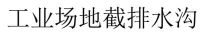
期		采取硬化地面和修建截污沟等措施，将地坪冲洗水、初期雨水等污水收集输送至矿井水处理站进行处理。储煤场周围应设置挡墙、截水沟，并设置沉淀调节池。煤场淋溶水须经沉淀处理后回用。	池+过滤器+煤泥压滤+消毒”处理工艺，处理能力 8640m3/d，现运行正常。场地地面部分未硬化，已修建截污沟，场地淋滤水等收集输送矿井水处理站处理；储煤场周围已设置挡墙、截水沟，煤场淋溶水经沉淀处理后回用。

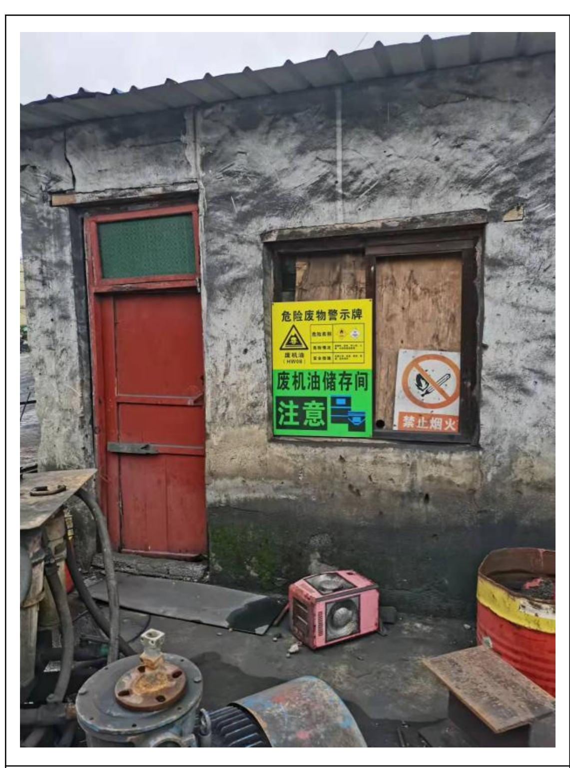
3.3.2 污染防治措施

根据现场调查了解的实际情况，结合环评报告及批复的要求，田湾煤矿的主要污染防治措施落实情况如表 3.3-2 所示：

表 3.3-3　田湾煤矿（兼并重组调整）污染防治措施落实情况

序号	污染源分类	环评要求环保措施	环评批复验收内容	实际建设情况
水污染源	矿井水处理	田湾煤矿矿井水处理站处理规模 8640m³/d，采用采用“调节曝气池+中和池+一沉池+曝气池+反应池+二沉池+过滤器+煤泥压滤+消毒”的处理工艺	井下水处理站 1 座处理能力 8640m³/d	井下水处理站 1 座，处理能力 8640m³/d
	生活污水	新建规模为 360m³/d 的污水设备一套，站采用“格栅池+调节池+A 级生物池+ O 级生物池+二沉池+消毒”工艺处理生活污水	生活污水处理站 1 座，处理能力 360m³/d	生活污水处理站一座，处理能力 360m³/d，处理后的生活污水达标后排放至坡头小溪
大气污染源	胶带运输机	原煤胶带运输机设置在封闭走廊内，末煤胶带机设置在地道内；筛分楼、移动带式运输机设置在密闭空间内，并采取洒水降尘措施；储煤场采用棚架式半封闭储煤场，并设置喷雾洒水的降尘措施；场内、进场道路采取洒水抑尘措施；排矸场喷淋洒水等措施	设置喷雾洒水装置，封闭皮带走廊，筛分设备、移动带式运输机位于封闭空间内。半封闭棚架式地面储煤场，喷雾洒水装置抑尘，排矸场设置喷淋洒水装置，场内、进场道路洒水抑尘	已按要求采取洒水抑尘措施，已建设为储煤场半封闭结构，并设置喷雾洒水装置
	筛分楼			
	移动带式运输机			
	储煤场			
	场内、进场道路			
	排矸场			
固体废物	矸石	优先综合利用，剩余部分运至排矸场定点堆弃处理，堆放过程中需推平压实，场地四周绿化，洒水降尘，设置矸石淋溶水沉淀池	进行综合利用，剩余运至排矸场堆弃处理，并设置矸石淋溶水沉淀池	已进行综合利用，并按要求处理剩余部分
	矿井水处理站煤泥	压滤脱水后掺入电煤中外售	压滤机，掺入电煤中外售	已建设压滤机，煤泥掺入电煤中外售
	废机油(润滑剂)、废液压油	集中收集后交有资质单位处理	集中收集后交有资质单位处理	由于项目废机油全部用于井下润滑，未剩余，因此未与有资质单位签订危废协议。
	生活垃圾、污泥	定期用汽车运至当地环卫部门认可的地点处理	定时清运	已落实
噪声	工业场地机械设备	机械设备相应采取减振、隔声、安装消声器等措施。	采取减震、隔声、安装消声器措施	已采取措施

	
矿井水污水处理站	储煤场
	
工业场地截排水沟	在线监测设备

	
危废暂存间	应急物资库

3.4 验收工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范　　煤炭采选》（HJ672-2013）的相关要求，煤炭采选建设项目实际生产能力达到其设计生产能力的75%或以上并稳定试运行，同时配套环境保护设施已投入正常试运行的情况下，即可开展竣工环境保护验收调查工作，根据现场勘察，田湾煤矿现状生产能力为45万t/a，已达到设计生产能力。目前该工程环保设施均运行正常，达到开展验收工况条件。

4 环境影响报告书回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清工程的设计、施工过程中对《环境影响报告书》及其批复要求的环境保护措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及部门对报告书的批复意见非常重要。

4.1 环评批复文件及落实情况

毕节市生态环境局《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）项目环境影响报告书的批复》毕环复〔2021〕73 号，批复文件要点及落实情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 田湾煤矿（兼并重组调整）评估意见要求及实际落实情况一览表

序号	现状评价结论	评估意见对于环境保护措施的要求	实际落实情况
地表水环境	本项目废水的受纳水体是坡头小溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。环境质量现状监测结果表明，各监测断面中各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。	施工期：加强水环境保护，提高污（废）水回用率。施工期生产废水和生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》〉（GB8978－1996）一级标准后回用，不得外排。 营运期建设矿井水处理站和生活污水处理站。生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准后尽可能回用，矿井水中的 Fe 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12－1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）后部分回用，矿井水利用率不得低于50%，剩余污（废）水达标排入田湾小河。对于矿井工业场地，应采取硬化地面和修建截污沟等措施，将地坪冲洗水、初期雨水等污水收集输送至矿 井水处理站进行处理。储煤场周围应设置挡墙、截水沟，并设置沉淀调节池。煤场淋溶水须经沉淀处理后回用。	施工期生产废水和生活污水经处理达标后全部回用无外排；营运期矿井水处理站采用“调节曝气池+中和池+一沉池+曝气池+反应池+二沉池+过滤器+煤泥压滤+ 消毒”处理工艺，处理能力 8640m3/d，现运行正常。生活污水处理站采用“格栅池+调节池+A级生物池+ O 级生物池+二沉池+消毒”处理工艺，规模 360m3 /d，现运行正常。运营期污、废水处理达标后部分回用，剩余排入田湾小河（又称坡头小溪）；场地地面部分未硬化，已修建截污沟，场地淋滤水等收集输送矿井水处理站处理；储煤场周围已设置挡墙、截水沟，煤场淋溶水经沉淀处理后回用。
地下水环境	地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，对区内5	施工期：要求在井巷掘进过程中，采用先探后掘、一次成形的施工方法；巷道施工中所揭	项目污废水经处理达标后排放至坡头小溪，对地下水水质影响较小。

	个井泉水质进行监测，其指标均满足《地下水质量标准》中III类标准。	穿的含水层应及时封堵，应使用隔水性能良好且毒性小的材料，如 Fe、Mn 含量少且纯度高的高标号水泥；副平硐排水管道应与主体工程同时敷设，掘进过程所产生的淋水必须排入地面场地集水池中与施工废水一并处理，不得直接排入地表水体或地下就地入渗；合理安排施工顺序，在工作面准备结束前地面矿井水处理及回用系统应建成并调试完毕，以便在矿井试生产阶段即实现矿井水的资源化。 运营期：工业场地生活污水处理站和矿井水处理站的各池体要按规范采取防渗处理，将废污水泄漏的环境风险降低到最低程度；最大限度对矿井污废水进行回用，严禁污废水排入地下；工业场地实施“雨污分流”。	
环境空气	调查区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。采样点TSP日均浓度未出现超标，说明区域环境空气质量良好。	施工期：土石方填、挖平衡，对地面场地进行硬化与绿化；加强施工机械的使用管理和保养维修，做到降低燃油机械废气排放；定时清扫地面，严禁车辆超载，防止二次扬尘；燃用低硫煤或添加石灰；水泥和其它细颗粒散装原料，应贮存于库房内或密闭存放，避免露天堆放，对洒落的水泥等粉尘及时清扫。细颗粒物料运输采用密闭式槽车运输，装卸时要采取措施减少扬尘量。 运营期：利用瓦斯发电站余热替代燃煤锅炉，消除燃煤烟气的污染影响；工业场地地面储煤场改为棚架式半封闭储煤场，运输皮带均设置在封闭式走廊内，对装卸等分散产尘点采取洒水防尘措施和工人个体防护措施；将废气、运输扬尘等对环境的影响控制在可接受的范围内。	1、已落实：施工期制定有合理的施工计划，施工场地、施工道路每天定时洒水车洒水，清扫道路。 2、运营期各项措施已基本落实。项目采用空气能热源泵进行矿区供热。

声环境	声环境执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类和标准，各监测点声环境现状监测值均未超标，区域声环境现状良好。	施工期：要求尽量采用低噪声设备，按规定操作机械设备，加强管理，做到文明施工、合理安排施工时间，使施工期噪声排放值达到《建筑施工场界噪声排放标（GB12523-2011）标准。 运营期：要求风井与瓦斯抽放场地必须按要求修建围墙和加强绿化，以确保厂界噪声达标。	1、已落实，采用高效低噪设备，工业场地布置合理，高噪声设备均采取了消声、吸声和隔声措施。对声环境影响较小。 2、在采取各项噪声控制措施后，矿井产生的噪声对区域声环境敏感点影响较小。
固体废物	施工期掘进矸石主要用于场地填方，剩余部分运至排矸场堆弃，施工期建筑垃圾尽量回收利用。矿井施工现场的垃圾及时清运至环卫部门指定地点处置：尽快完成工业场地地面硬化和绿化。 运营期煤矸石产生量为 6.0 万 t/a，灰渣与煤矸石运至排矸场，矿井水处理站泥煤、生活污水处理站污泥和生活垃圾，妥善收集并运至指定地点处理，对周围环境影响较小。 排矸场建设挡矸坝、截排水沟和排水涵洞。	施工期：工业场地、采煤巷道建设过程中产生的土石方、矸石可用于工业场地填方，其余部分运至排矸场堆存；建筑垃圾统一运往废品收购站进行回收利用；生活垃圾定时清运至当地环卫部门认可的地点进行统一处置，并采取压实、覆土措施。 运营期：对矸石进行综合利用，未综合利用之前，运往排矸场堆放，矸石堆放要求分层卸载、推平压实，排矸场周围进行绿化，排矸场设挡矸坝、截排水沟和排水涵洞，锅炉炉（灰）渣与煤矸石一起运往排矸场堆弃；矿井生活垃圾定时清运至当地环卫部门认可地点进行处置；矿井水处理产生的煤泥具有一定的热值，压滤后掺入电煤外销；生活污水处理站污泥也要求运至当地环卫部门认可地点进行处置。	1、已落实：施工期土石方、矸石部分用于平整场地其余运至排矸场堆放，建筑垃圾进行回收利用，生活垃圾统一处置。 2、已落实：排矸场建设挡矸坝、截排水沟和排水涵洞，灰渣与煤矸石运至排矸场，生活垃圾定点处理，矿井水处理产生的煤泥掺入电煤外销，污泥定点处理。由于项目供热采用空气能热源泵，未使用燃煤锅炉，因此不会产生锅炉炉渣。
生态环境	调查区属“贵州高原湿润性常绿阔叶林地带，黔西北高原山地常绿栎林云南松林漆树及核桃林地区”，主要植被类型有次生性质的常绿针叶林、落叶阔叶林等森林植被类型以及次生性质的灌丛和灌草丛，农田植被主要为水稻、玉米、小麦等作物。调查区内现存植被主要为次生植被和人工植被。调查区内未发现珍稀保护植	施工期：对新征土地内的现有植被，能保留的尽量保留，对于必须破坏的地段，在施工期或结束后，能恢复的地段及时恢复，尽量减少绿地面积的破坏和减少；施工时尽量减少场地外临时占地，在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量小，以减轻对施工场地周围土壤、植被和道路的影响，不得随意侵占周围土地；施工完成后，对施工临时占地要及时进行恢复植被，并且要求对即将废弃的原工业场地进行生态恢复；保护和利用好表层的熟化	已落实，已按照环评要求的处理措施进行处理。

	物物种。调查区除蛇类为省级保护动物外，未发现其他特殊保护的珍稀动物。	土壤，施工前把表层的熟化土壤集中起来；待施工扰动结束后，再覆土于新塑地貌区，以利于植被恢复；加强对施工人员的宣传教育和管理禁止滥捕乱猎，保护野生动物。 运营期：环评要求应按要求留设工业场地保护煤柱；对于受沉陷影响的村民，采区搬迁安置的措施；由业主出资，对受地表沉陷影响的耕地及基本农田进行土地复垦、整治和补偿；加强工业场地、风井场地绿化，并对工业场地、风井场地地面进行硬化处理；矿井服务期满后地表移动变形影响，仍采用运营期的土地复垦和水土保持措施。对各工业场地内各种建筑设施可根据当地需要双方协商妥善处理。对当地不能利用的各种井筒等采取封闭措施。对不能利用的场地，宜进行农业和林业复垦。	

5 生态影响调查

贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）工程的建设对当地生态影响主要是因井下采煤形成的地表沉陷对地表形态、土地资源、植被、地面建筑物等的影响以及矿井占地对农田和植被的影响、土地利用格局变化导致生态系统改变、矿井建设对物种多样性的影响。

5.1 调查范围及内容

1、调查范围

生态环境调查范围为田湾煤矿（兼并重组调整）井田范围，调查范围：9.0314km²。本项目以井田范围及工业场地、排矸场为基本影响区，包括整个井田范围和进场公路、井田内的村庄。考虑到一般地表沉陷可能受影响的范围，将井田的边界外扩500m，共18.2396km²，作为生态环境影响调查范围。

2、调查内容

调查内容主要包括生态环境现状（区域生态环境现状、植被、动物资源、土壤类型及分布、土地利用情况、水土流失情况）、地表沉陷影响、工程占地影响、水保措施以及生态恢复等。

5.2 区域生态环境现状

1、植被现状

（1）植被类型分布特点

评价区属于贵州高原湿润性常绿阔叶林地带—黔北山原山地常绿栎林马尾松林柏木林地区—大娄山南部丘陵山地常绿栎林柏木林及茶丛小区，因人类活动频繁，原生植被均被破坏，由次生植被和人工植被所代替。次生植被主要为针叶林、阔叶混交林、灌草丛，人工植被有玉米、小麦一年两熟旱地作物组合和水稻、油菜一年两熟水田作物组合。矿区及评价范围内没有珍稀濒危野生动植物、古树名木和受特殊保护的自然及人文景观。

（2）主要植被类型

评价区属于贵州高原湿润性常绿阔叶林地带—黔北山原山地常绿栎林马尾松林柏木林地区—大娄山南部丘陵山地常绿栎林柏木林及茶丛小区，因受人类活

动严重干扰破坏，原生植被多被破坏，由次生植被（针叶林、阔叶混交林、灌草丛）和人工植被（农田植被、人工林木等）所代替。植被类型如下：

①森林植被

评价范围内森林植被为以马尾松、杉木群系为主的暖性针叶林。评价区内的马尾松、杉木大多数为人工林，群落乔木层覆盖度约 45%，乔木层中偶有构树、香椿等树种混生。伴生的草本植物大多为悬钩子、白茅、野古草覆盖度约 25%。

②灌丛植被

评价区灌木丛植被类型主要为小果蔷薇、火棘群系。该群系在评价区内广泛分布，该群系优势种主要为小果蔷薇、火棘，覆盖度达到 69%。该群系中伴生有臭荚蒾、悬钩子等灌木。最底层伴生有白茅、芒等草丛。

③灌草丛

评价区内灌草丛植被主要为荚迷、飞龙掌血、悬钩子群系，在评价区零散分布，群落高度约 0.5m，覆盖度达 90%。

④农田植被

评价区人工植被有玉米、小麦一年两熟旱地作物组合和水稻、油菜一年两熟水田作物组合。

2、动物资源

由于受人类活动的长期影响，项目所在区域地带性植被已不复存在，现状植被均为次生性质的森林及灌丛，野生动物的栖息条件发生了较大改变，目前野生动物种类和数量大为减少，种类组成比较简单。本次调查主要采取资料查阅和调查访问的方式，对区内脊椎动物的常见种类进行调查。根据现场咨询与调查，评价区偶现乌梢蛇、黑眉锦蛇、青竹标、菜花蛇等蛇类，泽陆蛙、沼水蛙、花臭蛙等蛙类，属于贵州省重点保护动物，没有发现其他保护动物。本次现状调查期间，在评价区也未发现国家及其他省级野生保护动物。

3、土地利用

参照全国土地利用现状调查技术规程、全国土地利用现状分类系统及贵州省土地利用资料，根据实地调查和土地利用现状图，将调查区土地利用情况划分为耕地、林地、建设用地和未利用地等。

调查范围内土地利用现状统计表见表5.2-1，土地利用现状见附图7。

表5.2-1　调查范围内土地利用现状统计表

序号	用地类型		面积（hm^2）	占总面积的比例（%）
1	耕地	水田	44.14	2.42
		旱地	713.39	39.11
		小计	757.53	41.53
2	林地	有林地	327.24	17.94
		灌木林地	525.40	28.80
		小计	852.64	46.74
3	建设用地	农村宅基地	36.43	2
		公路及农村道路	10.16	0.56
		工矿用地	20.82	1.14
		小计	67.41	3.7
4	未利用地	荒草地	140.96	7.73
		河流水域	5.42	0.30
		小计	146.38	8.03
合　　计			1823.96	100.00

4、土壤类型及分布

根据现场踏勘，矿区范围属黔西北高原山地黄棕壤、黄壤灰泡土土区—毕节、水城黄壤黄泥土亚区。受地形、地貌、成土母质、气候、植被和人为因素的影响，评价区土壤主要为黄壤，其次为石灰土和水稻土，石灰土分布于评价区内碳酸盐岩地层出露范围。

5、水土流失

田湾煤矿位于贵州省中部湿润亚热带喀斯特脆弱生态区中的 II2-7 鸭溪水源涵养、营养物质保持与土壤保持生态功能区，该区的生态保护要求为：以水土保持为目标，采取有效措施控制陡坡山地开垦种植，对已开垦的大于 25 度的陡坡地，实施退耕还林还草工程，并加以巩固；积极植树造林，扩大森林面积，提高森林植被保持水土、涵养水源的生态作用；加大喀斯特石漠化的治理力度，对强度石漠化土地采取封禁措施，消除人类活动的影响，促进植被的自然恢复，遏制石漠化的发展。

根据遥感影像解译和实地调查，调查区域水土流失面积见表5.2-2。

表5.2-2　调查范围土壤侵蚀分级及面积对比表

水土流失程度	面积（hm^2）	所占比例（%）
微度侵蚀	1214.43	66.07
轻度侵蚀	475.50	25.87
中度侵蚀	140.13	7.63
强烈侵蚀	7.90	0.43
合计	1837.96	100.00

从表5.2-2可以看出，矿区及周围水土流失面积 623.53hm2，占总面积的33.93%，轻度及以上侵蚀面积占 33.93%，中度及以上侵蚀占 8.06%，强度及以上侵蚀占评价区面积 0.43%，表明评价区内土壤侵蚀以轻度侵蚀为主。

5.3 地表沉陷生态环境影响调查

煤矿井下开采一般会导致一定范围内地表塌陷和地下水位变化，进而对区域自然生态环境造成影响。

5.3.1 地表沉陷对地形、地貌的影响

环评阶段预测表明：矿井煤层预计开采后地表沉陷不会出现规则的移动盆地，采深大于114m 时，地表一般不会出现漏斗状的塌陷坑及台阶状的大裂隙。田湾煤矿开采后预计地表最大下沉值 2709mm 左右，全井田地表移动变形影响范围为6.89km2，首采区为 3.38km2。矿区属低中山地貌，海拔高程71 +800.0m～+1019.0m，高差 219.0m。因此，煤炭开采后造成的地表沉陷主要是出现地表裂缝、崩塌、塌陷和滑坡等，不会形成明显的大面积下沉盆地，也不会形成积水区。地表沉陷对地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方的局部范围内。开采引起的地表下沉量相对于地表本身的高差要小得多，开采产生的地表裂缝和崩塌，会对原始地貌产生一定破坏，但影响较小。对于位于沉陷区边缘，特别是地表下沉引起的倾斜和原始地形本身倾斜方向一致时，该区域内较大的乔木可能会产生较明显歪斜现象。

验收阶段：经调查，田湾煤矿（兼并重组）在地下开采以来，未发现对地形、地貌有较大影响。

5.3.2 地表沉陷对地面建筑物的影响与安置

环评阶段预测表明：根据田湾煤矿（兼并重组）可采煤层和地表分布的居民点，以及煤柱的留设情况，其预测结果见表5.3-1。

表5.3-1　地表沉陷影响居民点及建筑物破坏等级表

序号	居民点	移动变形最大值			破坏等级	基本情况		保护措施
		倾 斜 (mm/m)	曲率 (10^{-3}/m)	水平变形 (mm/m)		户数	人数	
一	首采区							
1	磅头窝	23.71~22.3	0.31～0.27	11.56～10.87	IV 级	45	202	后期搬迁
2	上垭里堰、下垭里堰	31.57~26.47	0.55～0.39	15.38～12.90	IV 级	32	144	后期搬迁
3	曹家岩	121.35~98.76	8.26～5.47	59.14～48.13	IV 级	5	22	前期搬迁

二	全井田（首采区除外）							
1	罗家土	26.12~25.13	0.38~0.35	12.73~12.25	IV 级	8	36	后期搬迁
2	摇桃井	24.25~23.46	0.33~0.30	11.82~11.43	IV 级	7	30	后期搬迁
3	徐洞	32.18~30.44	0.58~0.52	15.68~14.83	IV 级	10	45	后期搬迁
4	大湾	29.91~26.84	0.50~040	14.58~13.08	IV 级	14	63	后期搬迁
5	田坝	22.97~22.30	0.29~0.27	11.19~10.87	IV 级	3	12	后期搬迁
6	零星散户	36.64~34.22	0.75~0.65	17.85~16.67	IV 级	12	54	后期搬迁
注：设计对王家寨、坪上、石板水、坡头、中山、石板小学等留设了保护煤柱，这部不用搬迁，但有部分零散村民在矿井后期开采过程中需搬迁								

验收阶段：经调查，田湾煤矿（兼并重组）地下开采以来，对周围居民点影响较小，并已对受沉陷影响的居民点采取保护措施。

5.3.3 地表沉陷对地表水的影响

环评阶段表明：评价范围内主要河流为上龙寺小溪、坡头小溪、石刘小溪、山塘，但因设计已留设有边界保护煤柱和村寨保护煤柱，不会对上龙寺小溪、坡头小溪、石刘小溪造成明显漏失影响；山塘位于沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响。为了确保矿井生产活动的安全，井下开采时应密切关注上龙寺小溪、坡头小溪、石刘小溪水文情势变化，并对裂缝采取及时封填等措施，防止地表水漏失和确保井下采煤安全。

验收阶段：根据实际勘察，矿井开采后，不会对地表水造成影响。

5.3.4 地表沉陷对矿井场地的影响

环评阶段表明：从预测地表沉陷等值线图上可见，全井田开采对工业场地还是会产生较大影响，环评要求在全井田开采时应针对工业场地予以留设相应的保护煤柱，以确保工业场地的安全。设计针对风井场地已留设了保护煤柱，从预测地表沉陷等值线图上也可见，地表沉陷对风井场地影响较小。排矸场位于井田范围以外，地表沉陷对排矸场无影响。

验收阶段：经调查，田湾煤矿（兼并重组）目前的煤层开采，未对工业场地、风井场地、排矸场造成较大影响。

5.3.5 地表沉陷对农业生态环境的影响

环评阶段表明：首采区开采后，沉陷土地总面积为338hm^2，全井田开采后沉陷土地总面积为677.21hm^2，受沉陷影响最大的为旱地。其中，首采区开采后受沉陷影响的旱地占首采区沉陷面积的34.05%，全井田开采后受沉陷影响的旱地占

沉陷面积的35.26%。预测结果见表5.3-2。

表5.3-2　田湾煤矿（兼并重组）开采沉陷对土地利用的影响预测结果

开采范围	沉陷总面积（hm^2）	分类指标				影响程度		
		沉陷土地分类（hm^2）		沉陷面积 (hm^2)	沉陷总面积比例（%）	轻度破坏（hm^2）	中度破坏（hm^2）	重度破坏（hm^2）
全井田	689	耕地	水田	7.41	1.08	3.09	4.32	0
			旱地	242.95	35.26	126.64	114.36	1.95
		有林地		135.20	19.62	72.24	60.64	2.32
		灌木地		237.05	34.40	141.66	91.76	3.63
		草地		54.60	7.92	32.66	21.42	0.52
		工矿仓储用地		0	0	0	0	0
		农村宅基地		7.84	1.14	4.30	3.36	0.18
		交通用地		2.24	0.33	1.35	0.81	0.08
		水域		1.71	0.25	0.81	0.81	0.09
		合计		689	100	382.75	297.48	8.77
首采区	338	耕地	水田	5.81	1.72	2.86	2.95	0
			旱地	115.07	34.05	55.2	57.93	1.94
		有林地		79.60	23.55	41.89	35.01	2.7
		灌木地		106.60	31.54	53.29	49.72	3.59
		草地		24.48	7.24	12.48	11.49	0.51
		工矿仓储用地		0	0	0	0	0
		农村宅基地		3.99	1.18	2.81	1.02	0.16
		交通用地		1.42	0.42	0.77	0.58	0.07
		水域		1.03	0.30	0.3	0.64	0.09
		合计		338	100	169.6	159.34	9.06

验收阶段：验收调查期间，矿区范围内耕地及农业生产受到地表沉陷的影响较小，受影响的耕地得到了整治和复垦，受破坏耕地的生产能力也基本得到了恢复。

5.3.6 地表沉陷对地质灾害影响

环评表明：田湾煤矿（兼并重组）地下煤层开采后，由于受井下采动、地表变形、倾斜和沉陷影响，位于井田内和采空区边缘上方的局部区域和陡岩处可能产生地表塌陷、裂缝、崩塌滑坡、泥石流等的次生地质灾害。要求根据本矿井田范围内陡岩和危岩的分布情况，设置必要的观测点，并加强平时的巡视和观测，以便及时疏散附近的村民和预防各类地质灾害可能对人畜、建筑物及环境带来的危害。

验收阶段：验收调查期间暂未发现地质灾害。

5.4 工程占地生态环境的影响调查

煤矿地下开采工程占地带来的生态环境影响主要有：

1、工程占地对农田的影响

田湾煤矿（兼并重组）总占地面积为16.20hm²，属金沙县源村乡所管辖，其中耕地0.40hm²、工矿用地15.71hm²、灌木和荒草地0.09hm²。工程占用耕地面积仅为调查区总面积的0.88%，对整个调查区耕地来说影响不大，但对场地附近局部区域有一定的影响。

2、土地利用格局变化导致生态系统改变

工程永久占地将改变局部区域内的用地功能，并改变原有景观格局。矿井局部区域内的生态环境功能也将发生变化，同时也会改变局部区域的土壤性质，一定范围内的自然生态环境将受到破坏性影响。土地利用将由原来的农业用地变成工业用地，农田植被景观由房屋、道路等建筑设施所代替，其中的能量、物质流动及生产、消费等方式均发生了一定的变化。区内居民生活方式也将受到一定影响，但属于局部改变。

3、工程占地对植被及生物多样性的影响

（1）工程建设对植被的影响主要发生在煤矸石转运场，施工活动过程均要进行清除植被、开挖地表和地面建设，造成直接施工区域内及影响区的地表植被遭到不同程度的破坏。弃土、弃渣、生活垃圾等堆存，将使原有植被遭受破坏。矿井井下施工排水、工业场地生产生活污水、施工机具的废水等，也会对周围的植被产生不良影响。在项目建设区内的植被种类为农田植被，会使农作物产量有所减少，但不会使评价区植物群落的物种组成发生明显变化。

（2）施工过程中，施工人员的活动和机械噪声和自然植被的破坏等将会使施工区及周边一定范围内野生动物的活动和栖息产生影响，引起野生动物局部的迁移，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。井田机械设备运转、矸石运输等人为干扰可能对工程区野生动物的取食、迁徙、繁衍有一定影响，主要表现为噪声及人为活动可能使野生动物远离场区，改变其生境。由于矿区生物多样性不丰富，野生动物种类较少，主要为部分小型哺乳类和爬行类。矿井建设和营运中只要加强对施工人员及工作人员的管理，不会造成野生动物数量和种类的锐减，因此，矿井建设和开采对本区域内的野生动物影响甚微。

5.5 水土保持措施调查

环评阶段表明：本工程严格按照批复的《水土保持方案》要求执行，采取相应的措施加以防治。

根据现场调查，建设方已按照批复的《水土保持方案》中的要求采取了相关措施，并已委托第三方进行《水土保持设施验收》的编制及验收工作。

5.6 调查结论及要求

1、调查结论

（1）田湾煤矿（兼并重组）地下开采以来，尚未出现地表沉陷影响，并按设计对公路、房屋、井田边界、河道等留设了各种保护煤柱，验收调查期间未发现地质灾害影响。

（2）由于田湾煤矿（兼并重组）试生产时间较短，地表沉陷不明显，对地表植被、水体、农业生态环境影响不明显。

2、要求

（1）在煤矿开采过程中对位于村寨保护煤柱区边缘的村民点加强观测，维修加固。对因沉陷造成的土地、交通等敏感点的破坏在采取及时修复措施。对受沉陷影响的坡头小溪加强观测，特别注意洪水季节，防止矿井充水，做好防范措施。

（2）参考、学习其他矿区沉陷区的治理经验，认真落实田湾煤矿（兼并重组）沉陷区综合整治规划，尤其是生态恢复与重建措施，确保运营期的生态恢复与重建效果。对后期的生产矸石尽量综合利用，争取达到“零”排放。对沉陷区土地及时进行复垦，以防止水土流失。

（3）田湾煤矿（兼并重组）应该定期组织人员巡逻，如发现因采煤活动引起的地质灾害现象应及时采取有效防治措施。田湾煤矿（兼并重组）在可能发生地质灾害的陡崖下设立岩移观测点，严密进行观测，加强巡视，做到有效防治滑坡、地裂等地质灾害造成破坏。

6 大气环境影响调查

6.1 大气环境质量现状

1、环境空气质量监测

根据现原环评报告其设置两个监测点，工业场地东侧沙庄村寨（A1）和和田湾煤矿副井场地办公楼前（A3）各设置1个环境空气监测点。本项目对环境空气质量主要监测项目、频次、点位等见表6.1-1。

表6.1-1　环境空气质量监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
A1	沙庄村寨	TSP 日均浓度	7*24
A3	副井场地办公楼前		

2、监测结果与分析

贵州海美斯环保科技有限公司于2020年10月26日~11月01日对环境空气质量进行了监测，监测结果见表6.1-2。

（1）由监测结果表可以看出，环境空气质量监测能满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准限值要求。

（2）根据监测报告可看出，各项监测指标均能达到排放标准限制要求。

表 6.1-2　环境空气质量现状监测结果统计表

监测点	监测项目		浓度范围 mg/Nm³	标准值 mg/Nm³	超标率（%）	达标情况
A1	日均浓度	TSP	0.062~0.080	0.30	0	达标
A3	日均浓度	TSP	0.133~0.183	0.30	0	达标

（3）现状监测结果分析

根据表 6.1-2 监测数据分析可知，田湾煤矿沙庄村寨 A1 和副井场地办公楼前 A3 的 TSP 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准。区域环境空气质量较好，具有一定的环境容量。

6.2 大气污染源监测与分析

田湾煤矿（兼并重组调整）无组织排放，本次验收主要监测项目、频次、点位等见表6.2-1，监测点位详见附图5。

表 6.2-1　无组织排放监测内容一览表

编号	采样点位	监测项目	监测频次	备注
G1	工业场地上风向	日均值：$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP、	$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP：1次/天*3天	无组织排放
G2	工业场地下风向			
G3	工业场地下风向			
G4	工业场地下风向			
G5	坪上居民点			
G6	坡头居民点			
G7	王家寨居民点			

2、监测结果与分析

（1）监测结果

贵州中检环保科技有限公司2021年08月13日~08月15日对无组织排放进行了监测，结果见表6.2-2，详见监测报告。

从表6.2-2可知，厂界外TSP、$PM_{2.5}$、PM_{10}日均值排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426 -2006 ）中的限值要求。

表6.2-2无组织排放监测结果一览表

检测项目及采样时间及采样 采样地点	检 测 结 果								
	TSP（mg/m³）			$PM_{2.5}$			PM_{10}		
	2021.08.13	2021.08.14	2021.08.15	2021.08.13	2021.08.14	2021.08.15	2021.08.13	2021.08.14	2021.08.15
1）工业场地上风向 G1	0.096	0.086	0.094	0.037	0..030	0.036	0.046	0.043	0.052
2）工业场地下风向 G2	0.241	0.312	0.262	0.040	0.038	0.041	0.058	0.057	0.063
3）工业场地下风向 G3	0.299	0.300	0.312	0.043	0.045	0.038	0.061	0.057	0.029
4）工业场地下风向 G4	0.264	0.254	0.273	0.044	0.039	0.042	0.066	0.062	0.065
5）坪上居民点	0.095	0.103	0.101	0.031	0.036	0.033	0.053	0.047	0.051
6）坡头居民点	0.092	0.084	0.085	0.035	0.029	0.034	0.050	0.044	0.055
7）王家寨居民点	0.102	0.096	0.091	0.026	0.027	0.032	0.045	0.048	0.049
监控点与参考点的浓度差	1.0			/			/		
判定结果	达标								
备注	执行标准为《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）中相应标准限值要求限值； “/”表示《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）标准限值中未对该项目作限制。								

6.3 大气环境影响调查及防治措施

本次针对工程大气污染环节进行调查，田湾煤矿（兼并重组）按照设计和环评要求对大气污染源采取的防治措施如下：

1、工业场地及煤炭运输防尘

（1）煤、矸在地面运输过程中的装卸及转载点很易出现粉尘飞扬，为此在相应地点设置喷雾洒水装置。此外，还应尽量降低卸载高度。

（2）原煤在筛分过程中会产生大量煤尘，通过对振动筛采取密闭罩和喷雾防尘洒水措施并置于封闭的建构筑内，减少煤尘的产生。

（3）加强对运输道路路面的防尘工作，对场前区及车流量较大的和污染较重的路段应定期进行清扫，定时洒水，以保持路面的清洁；运煤车辆不得超载，车厢不能泄漏，并采取加盖苫布等措施，避免煤炭运输洒落的煤尘对公路沿线农田及人群的影响。

（4）在产尘多的作业场所必须给作业人员配备个体防护装置（如防尘口罩、防尘头盔等）。

2、地面大气污染的防治

（1）地面储煤场和临时矸石周转场扬尘及煤堆自燃的防治

地面储煤场和临时矸石周转场采用棚架式封闭结构，并采取洒水防尘措施防止煤尘（扬尘）污染，为避免工业场地扬尘对场地周围环境造成影响，场地四周修建围墙，加强储煤场和临时矸石周转场全封闭结构的维护，保证喷雾洒水装置正常运行。为防止煤场自燃产生大量有害气体污染矿区安全，应坚持洒水降温；必要时可向煤场喷洒石灰水。

（2）煤矸石转运场扬尘及矸石自燃的防治

为避免干燥、大风时煤矸石转运场扬尘对环境空气的影响，采取洒水防尘措施防止矸石堆场扬尘。为防止矸石堆自燃产生大量有害气体对矿区大气的污染，应定期向矸石堆喷洒石灰乳；对堆放的矸石进行压实，尽量避免矸石间存在缝隙，使之不因氧化聚热而自燃。对矸石场堆存的矸石产生的粉尘采取喷雾洒水防尘措施，能够有效抑制扬尘。

目前本项目大气环境保护措施、落实情况及有效性见表 6.3-1。

表 6.3-1 大气环境污染防治措施及落实情况

序号	污染源	环评提出的防治措施	实际落实情况	措施有效性
一	施工期			
1	施工场地	地面储煤场扬尘采取洒水抑尘措施进行防尘处理，运输车辆	已落实	采取措施后，对大气环境影响较小
2	汽车尾气	采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆，严禁冒黑烟	已落实	
3	生活炉灶烟气	燃用清洁能源	已落实	
二	运营期			
1	原煤筛分	对振动筛采取密闭罩及洒水防尘措施	已落实	无组织排放浓度能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中的限制要求。
2	矸石堆存	采取洒水降尘措施和种植绿化林带	已落实	
3	储煤场及临时矸石周转场	采用棚架式全封闭结构，并采取洒水降尘措施	已落实	
4	煤炭转载	运煤皮带走廊采取封闭式结构，转载点等煤尘较大处设置密闭罩和洒水防尘等措施后	已落实	
5	道路运输	保持平整良好的运输路面，运煤汽车不超载，并加盖蓬布，车厢应经常检查维修，要求严实不漏煤，控制车速	已落实	
6	煤堆自燃	坚持洒水降温；必要时可向煤场喷洒石灰水	已落实	
7	矸石自燃	定期向矸石堆喷洒石灰乳；对堆放的矸石进行压实，尽量避免矸石间存在缝隙，使之不因氧化聚热而自燃	已落实	

6.4 调查结论及要求

1、结论

（1）项目施工期采取措施得当，对大气环境影响较小。

（2）环境空气质量监测能达到《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准的要求。

（3）原煤运输采用半封闭式棚架结构运输栈道，对转载点等易起尘环节未安装有喷雾洒水装置。根据厂界的无组织排放的监测可知，厂界外颗粒物无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中的限制要求。

（4）工业场地硬化并绿化，定期对场地和路面进行洒水，并配以人工清扫。

（5）储煤场及汽车装车场地已设置半封闭棚架，厂界外颗粒物无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中的限制要求。

2、要求

尽快后建设瓦斯电站，待建成后利用其余热解决矿井供热。

7 地下水环境影响调查

7.1 地下水环境现状

根据现场踏勘及矿井储量报告，评价范围内分布有5个井泉。

井田位于北东向宽缓背斜—大顶坡背斜南东翼，官田坝向斜北西翼，位于偏岩河与偏岩河支流花滩河之分水岭地带。分水岭以西水流总体由北向南流入花滩河，分水岭以东水流总体由西向东流入偏岩河。

田湾煤矿位于偏岩河补给、径流区，区域地下水类型主要为潜水，区内地形以低中山为主，多凹地和缓坡。区域内岩层主要为碳酸盐岩和碎屑岩两大类，碳酸盐岩分布广，主要包括二叠系茅口组、长兴组、三叠系茅草铺组等地层，地表岩溶洼地、落水洞、天窗、溶斗、岩溶潭、岩溶大泉等较发育，局部发育溶洞、暗河。大气降水容易通过地表大量的负地形入渗岩溶裂隙、管道、暗河之中，形成岩溶水，其富水性强，最后以岩溶大泉、岩溶泉群或暗河等形式集中排泄于偏岩河中。碳酸盐岩岩溶水一般埋藏深度 50～600m；碎屑岩有二叠系龙潭组、三叠系夜郎组地层，碎屑岩近地表段风化裂隙发育，含风化裂隙水，深部局部为构造裂隙水，碎屑岩区地下水运动受地形、地貌、岩性、构造控制，富水性总体较弱，主要依靠大气降水补给，受地势影响，一般为近源补给、就近排泄；松散岩类孔隙水主要分布在第四系地层中。

7.2 地下水质量监测

1、监测点位、项目及频次

监测点位：本次验收监测点选取了与环评监测点一致的S42及S43泉点进行监测，，点位布置见表7.2-1及附图5。

表 7.2-1 地下水监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
S42	矿区内南西部、雷家院子村寨	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氨氮、砷、铁、锰、氟化物、总大肠菌群、菌落总数	1 次/天*2 天
S43	矿区内南西部、石板水村寨		
S44	矿区内南西部、石板水村寨		
S75	矿区内西部、王家院子村寨		
S148	矿区外南侧、干溪村寨		

2、监测结果与分析

根据贵州海美斯环保科技有限公司于2020年10月29日~10月30日环评阶段对地下水进行的环境质量监测及贵州中检环保科技有限公司2021年09月7日~09月8日验收阶段对地下水环境质量的监测，监测结果见表7.2-2，详见监测报告。

由监测结果表可以看出：环评监测阶段，除总大肠菌群外其余所有监测项目均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；验收监测阶段，所有监测项目均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，各项指标与环评阶段地下水相比变化不大。

表7.2-2地下水监测结果表（pH无量纲单位：mg/L）

井泉 \ 项目		监测项目											
		pH（无量纲）	总硬度	溶解性总固体	耗氧量	SO_4^{2-}	氨氮	Fe	Mn	As	氟化物	总大肠菌群（CFU/100ml）	菌落总数（CFU/ml）
环评阶段监测时间（2020年10月29~30日）													
S42	监测值	7.43~7.59	430	882	0.8	237	0.07	0.13	0.06	0.0003ND	0.05	48	535
	标准指数	0.29~0.39	0.96	0.88	0.27	0.95	0.14	0.43	0.6	0.03	0.05	**16.0**	**5.35**
S43	监测值	7.14~7.21	430	719	0.8	176	0.078	0.03ND	0.01ND	0.0003ND	0.16	61	695
	标准指数	0.09~0.14	0.96	0.72	0.27	0.70	0.16	0.1	0.1	0.03	0.16	**20.3**	**6.95**
S44	监测值	7.13~7.25	428	778	0.7	225	0.095	0.03ND	0.01ND	0.0003ND	0.12	51	630
	标准指数	0.09~0.17	0.95	0.78	0.23	0.90	0.19	0.1	0.1	0.03	0.12	**17**	**6.30**
S75	监测值	8.01~8.08	319	166	0.6	42	0.058	0.03ND	0.01ND	0.0003ND	0.18	27	495
	标准指数	0.67~0.72	0.71	0.17	0.20	0.17	0.12	0.1	0.1	0.03	0.18	**9.0**	**4.95**
S148	监测值	7.10~7.23	412	416	0.8	67	0.044	0.03ND	0.01ND	0.0003ND	0.16	30	460
	标准指数	0.07~0.15	0.92	0.42	0.27	0.27	0.09	0.1	0.1	0.03	0.16	**10.0**	**4.60**
验收阶段监测（2021年04月29~30日）													
S42	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
S43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GB/T14848-2017 III类		6.5~8.5	≤450	≤1000	≤3	≤250	≤0.5	≤0.3	≤0.1	≤0.01	≤1	≤3	≤100

备注：1、检测结果低于检出限时，用"检出限+ND"表示；
2、标准限值来源于委托方提供的：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
3、由于地质变化及季节性原因，D1（矿区内南西部、雷家院子村寨 ）、D2（矿区内南西部、石板水村寨 ）监测点位无水，故本次不对其进行检测。

7.3 地下水环境影响调查及防治措施

本次针对工程施工期、运营期地下水环境进行调查，田湾煤矿（兼并重组调整）按照设计和环评要求对地下水环境采取的防治措施如下：

1、施工期

（1）矿井在施工过程中要考虑采取相应的措施，在井巷掘进过程中，采用先探后掘、一次成形的施工方法。

（2）对于矿井井筒、井巷建设过程排放的井壁淋水和井下施工用水，进入现有矿井水处理站处理后回用，剩余部分排入坡头小溪。

（3）矿井施工场地采用旱厕所，，生活污水经现有生活污水处理站处理后，排入坡头小溪。

矿井施工期对地下水环境的影响较小。

2、运营期

（1）矿井排水主要来自于煤系地层的基岩裂隙水，正常排水情况下，矿井水经处理后尽量复用。

（2）最大限度对矿井污废水进行回用，剩余部分矿井水排入坡头小溪；生活污水处理达标后，全部回用，不外排。严禁污废水排入地下。

（3）工业场地实施“雨污分流”，场地周围修截排水沟，有效防止场外地表径流冲刷工业场地；排矸场四周修建截排水沟，防止场外地表径流进入排矸场。

（4）根据实际情况进行分区防治，采取不同的防渗措施，减少对地下水的影响。

目前本项目地下水环境保护措施、落实情况及有效性见表7.3-1。

表7.3-1地下水环境污染防治措施及落实情况

序号	环评提出的防治措施	实际落实情况	措施有效性
一	施工期		
1	井巷掘进过程中，采用先探后掘、一次成形的施工方法	已落实	对地下水环境影响较小
2	井壁淋水和井下施工用水经过混凝沉淀以后，部分回用，其余排至坡头小溪	已落实，产生的井下涌水和井下施工用水已按要求处理	
3	生活污水隔油沉淀后优先复用于施工场地防尘，剩余部分排至坡头小溪	已落实	

二	运营期		
1	矿井排水主要来自于煤系地层的基岩裂隙水，正常排水情况下，矿井水经处理后尽量复用。最大限度对矿井污废水进行回用，剩余部分矿井水排入坡头小溪；生活污水处理达标后，全部回用，不外排。严禁污废水排入地下。工业场地实施“雨污分流”，场地周围修截排水沟，有效防止场外地表径流冲刷工业场地；排矸场四周修建截排水沟，防止场外地表径流进入排矸场。根据实际情况进行分区防治，采取不同的防渗措施，减少对地下水的影响。	已落实。经现场调查，矿井水经处理达标后部分回用部分排至坡头小溪，生活污水经处理后全部回用。	监测项目均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

7.4 调查结论

田湾煤矿在施工期、运营期均采取环评阶段提出的措施，对地下水环境影响较小。根据监测结果，地下水各监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14847-2017）中的III类标准，各项指标与环评阶段地下水相比变化不大。

8 地表水环境影响调查

8.1 地表水环境现状

矿井污废水直接受纳水体为坡头小溪、花滩河。生活污染源主要为井田内及附近居民点生活污水排放所产生的污染物。

8.2 地表水环境质量监测

1、监测项目、点位及频次

监测断面：原环评报告书设置5监测断面，本次验收共布设5个监测断面与环评阶段监测断面一致，点位布置具体见表8.2-1，监测布点图见附图5。

表8.2-1 地表水监测断面布置

编号	采样断面	监测项目	监测频次
环评阶段			
W3	田湾煤矿排污口上游 1.2km 坡头小溪	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类、铁、锰	1次/天*3天
W4	田湾煤矿排污口上游 500m 坡头小溪		
W5	田湾煤矿排污口下游 1km 坡头小溪		
W6	田湾煤矿排污口下游 3.7km 坡头小溪		
W16	田湾煤矿入河排污口下游 6.7km 花滩河		
验收阶段			
W1	田湾煤矿排污口上游 1.2km 坡头小溪	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类、铁、锰	1次/天*2天
W2	田湾煤矿排污口上游 500m 坡头小溪		
W3	田湾煤矿排污口下游 1km 坡头小溪		
W4	田湾煤矿排污口下游 3.7km 坡头小溪		
W5	田湾煤矿入河排污口下游 6.7km 花滩河		

2、监测结果与分析

贵州海美斯环保科技有限公司 2020年10月26日～28日环评阶段对地表水进行的环境质量监测及贵州中检环保科技有限公司2021年09月7日~09月8日验收阶段对地表水环境质量的监测，监测结果见表8.2-2，详见监测报告。

由监测结果表可知，环评监测阶段，监测断面监测项目均达到《地表水环境

质量标准（GB3838-2002）III类标准；验收监测阶段，各断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。可以看出，与环评期间地表水监测结果对比，验收期间地表水监测无明显变化，说明矿井运营期对地表水环境影响较小。

表8.2-2　　地表水监测结果表（pH无量纲单位：mg/L）

GB3838-2002III类	监测项目									
	pH	SS	BOD_5	铁	锰	砷	氨氮	石油类	COD	F^-
	6~9	/	≤4	≤0.3*	≤0.1*	≤0.05	≤1.0	≤0.05	≤20	≤1.0
环评阶段监测（2020年4月26日~4月28日）										
W3	6.31～6.40	4ND	0.6	0.14	0.19	0.0003ND	0.205	0.04	6	0.12
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	7.10～7.16	19	0.7	0.76	0.22	0.0003ND	0.685	0.04	14	0.21
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W5	7.39～7.43	15	0.8	0.63	0.26	0.0003ND	0.245	0.04	14	0.37
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W6	7.27～7.32	11	0.8	0.83	0.12	0.0003ND	0.123	0.04	7	0.34
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W16	7.48~7.54	5	0.7	0.31	0.10	0.0003ND	0.074	0.03	6	0.20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
验收调查阶段监测（2021年9月7日~9月8日）										
W1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	6.75~6.79	10	2.5	0.03L	0.01L	0.0003L	0.073	0.01L	9	0.20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	6.86~7.04	7	2.0	0.03L	0.01L	0.0003L	0.082	0.01L	7	0.27
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W5	6.87~7.06	9	1.3	0.03L	0.01L	0.0003L	0.072	0.01L	5	0.20

<table>
<tr><td>达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr>
<tr><td colspan="11">备注：
1、检测结果低于检出限时，用“检出限+L”表示；
2、标准限值来源于委托方提供的：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
3、由于地质变化及季节性原因，W1（田湾煤矿排污口上游 1.2km 坡头小溪）及W2（田湾煤矿排污口上游 500m 坡头小溪）监测点位无水，故本次不对其进行检测。</td></tr>
</table>

8.3 废水监测

1、监测项目、点位及频次

① 生活污水

监测点位：生活污水处理站出口各设 1 个监测断面。

监测项目：pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、TP 共 6 项，同时测定流量。

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

监测方法：按照《地表水和污水监测技术规范》（GB/T91—2002）要求进行。

验收执行标准：达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准。

② 矿井生产废水

监测点位：生产废水处理站出口各设 1 个监测断面。

监测项目：pH、SS、COD、Fe、Mn、石油类、总砷、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总锌、氟化物、全盐量共 15 项，同时测定流量。

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

监测方法：按照《地表水和污水监测技术规范》（GB/T91—2002）要求进行。

验收执行标准：达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）和《贵州省污染物排放标准》（DB52/864-2013）。

2、监测结果与分析

贵州海美斯环保科技有限公司2020年10月26日～28日对田湾煤矿（兼并重组）废水进行了监测。监测结果见表8.3-2和表8.3-3，详见监测报告。

表8.3-2　废水监测结果一览表（单位：mg/L　pH无量纲）

监测点位	监测项目	监测结果			参考标准限值	达标情况
		监测日期 2021.08.13				
		第一次	第二次	第三次		
生产废水处理站出口	pH（无量纲）	7.22	7.26	7.24	6~9	达标
	悬浮物（mg/L)	10	7	11	50	达标
	化学需氧量（mg/L)	14	14	15	50	达标
	石油类（mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标
	铁（mg/L)	0.33	0.34	0.29	/	达标
	锰（mg/L)	0.09	0.08	0.09	/	达标
	砷（mg/L)	0.0021	0.0019	0.0021	0.5	达标

	氟化物（mg/L）	0.82	0.91	0.79	10	达标
生活污水处理站出口	pH（无量纲）	6.82	6.88	6.81	6~9	达标
	悬浮物（mg/L）	17	15	23	70	达标
	化学需氧量（mg/L）	17	13	16	100	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	7.5	7.1	6.5	20	达标
	氨氮（mg/L）	1.16	1.18	1.19	15	达标
	总磷（mg/L）	0.27	0.24	0.35	0.5	达标

表8.3-3　废水监测结果一览表（单位：mg/L　pH无量纲）

监测点位	监测项目	监测结果			参考标准限值	是否达标
		监测日期 2021.08.14				
		第一次	第二次	第三次		
生产废水处理站出口	pH（无量纲）	7.32	7.28	7.31	6~9	达标
	悬浮物（mg/L）	13	8	10	50	达标
	化学需氧量（mg/L）	19	16	13	50	达标
	石油类（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标
	铁（mg/L）	0.32	0.35	0.32	/	达标
	锰（mg/L）	0.11	0.09	0.09	/	达标
	砷（mg/L）	0.0020	0.0021	0.0023	0.5	达标
	氟化物（mg/L）	0.80	0.71	0.76	10	达标
生活污水出口	pH（无量纲）	6.83	6.85	6.82	6~9	达标
	悬浮物（mg/L）	19	27	22	70	达标
	化学需氧量（mg/L）	18	19	18	100	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	7.3	6.7	7.3	30	达标
	氨氮（mg/L）	1.21	1.18	1.18	15	达标
	总磷（mg/L）	0.25	0.33	0.24	0.5	达标

表8.3-4　总排口废水监测结果一览表（单位：mg/L　pH无量纲）

监测点位	监测项目	监测结果						参考标准限值	单项判定
		监测日期 2021.08.13			监测日期 2021.08.14				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
总排口	pH(无量纲)	7.44	7.48	7.45	7.50	7.49	7.47	6~9	达标
	SS(mg/L)	14	12	9	10	7	9	/	达标
	COD(mg/L)	13	15	13	16	16	15	20	达标
	BOD_5(mg/L)	3.1	2.6	3.6	3.4	2.7	3.4	4	达标
	氨氮(mg/L)	0.379	0.387	0.398	0.384	0.368	0.380	1.0	达标
	总磷(mg/L)	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.16	0.2	达标
	氟化物(mg/L)	0.41	0.47	0.44	0.60	0.53	0.48	1.0	达标

	铁(mg/L)	0.14	0.12	0.12	0.11	0.12	0.10	/	/
	锰(mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	/	/
	砷(mg/L)	0.0016	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0018	0.05	达标
	石油类(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.05	达标
备注：1、《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）III类标准； 2、检测结果小于检出限，用检出限+L 表示。								

8.4 供排水平衡

矿井产生的废水主要是矿井水和生活污水，其中矿井水正常涌水量为2701m^3/d，最大涌水量为5761m^3/d，经现场勘查，处理后矿井水复用于瓦斯抽放站冷却补充水、井下防尘洒水、地面生产系统用水等，剩余部分外排至工业场地东侧的坡头小溪，复用率为26.2%。生活污水产生量为224.7m3/d，采用采用“格栅池+调节池+A 级生物池+ O 级生物池+二沉池+消毒”处理工艺，处理后的生活污水达标后排入坡头小溪。

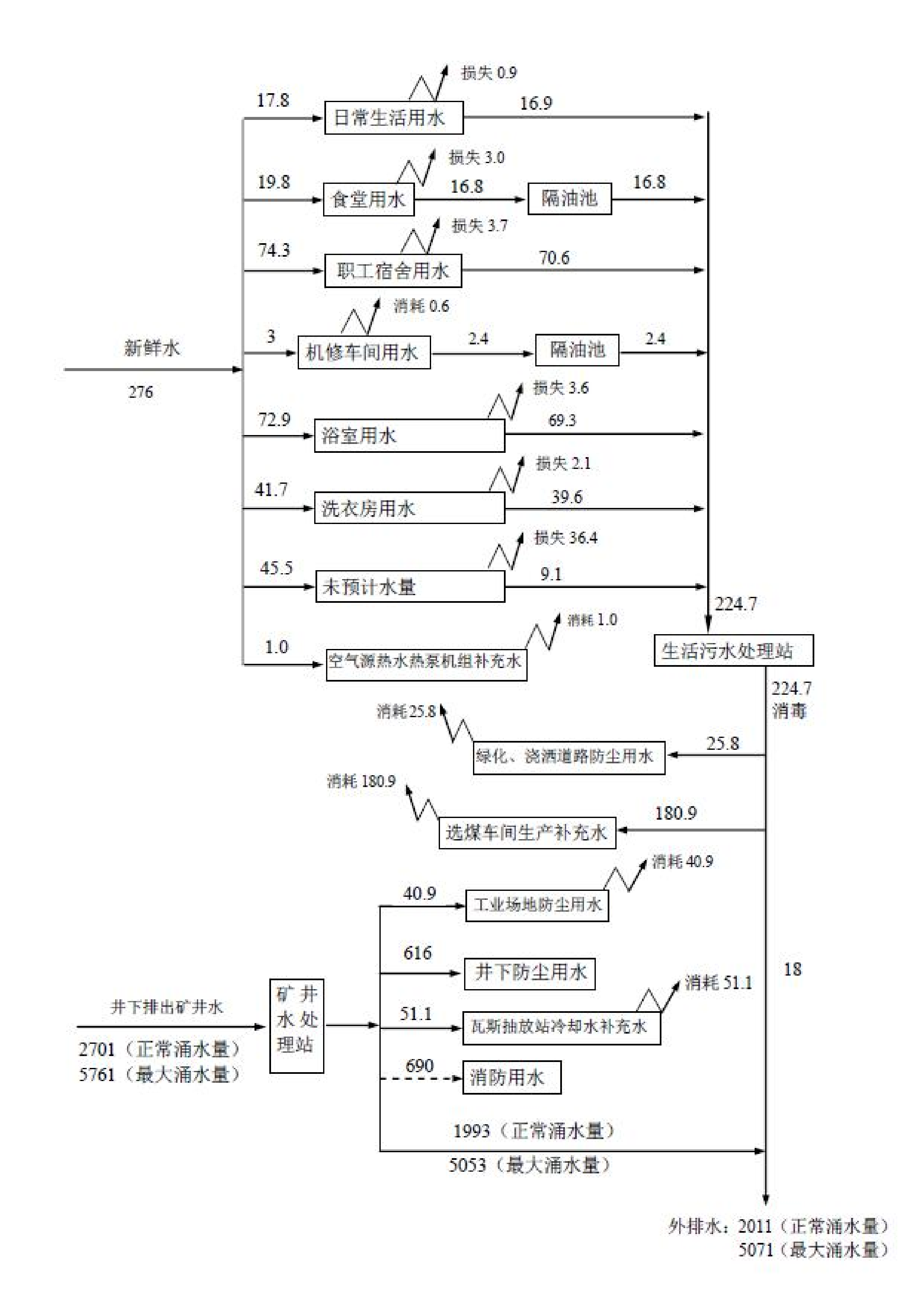


图 8.4-1　供排水平衡图

8.5 地表水环境影响调查及防治措施

1、施工期

施工期污废水主要有施工场地生活污水和井下涌水及施工废水。

（1）施工场地生活污水

施工期间生活污水，要求进入生活污水处理站进行处理，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后全部会用，无外排。

（2）井下涌水及施工废水

对于矿井井筒施工过程排放的井壁淋水、井下水和施工废水，要求一并引至现有矿井水处理站进行处理，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后全部会用，无外排。

2、运营期

（1）矿井水

田湾煤矿正常涌水量2701m^3/d，最大涌水量5761m^3/d。矿井水中主要污染物为SS、COD、Fe、Mn及石油类等。

矿井水处理站处理工艺为："调节曝气池+中和池+一沉池+曝气池+反应池+二沉池+过滤器+煤泥压滤+消毒"的处理工艺，处理后的矿井水中SS和COD浓度能够满足井下防尘洒水水质标准要求，并优于《煤炭工业污染物排放标准》的要求，Fe浓度可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864－2013）要求，部分经消毒处理后可复用于井下生产和防尘用水、瓦斯抽放站冷却补充水等、地面生产系统防尘洒水，场地绿化浇洒用水等。

矿井水处理站工艺流程见图 8.5-1.

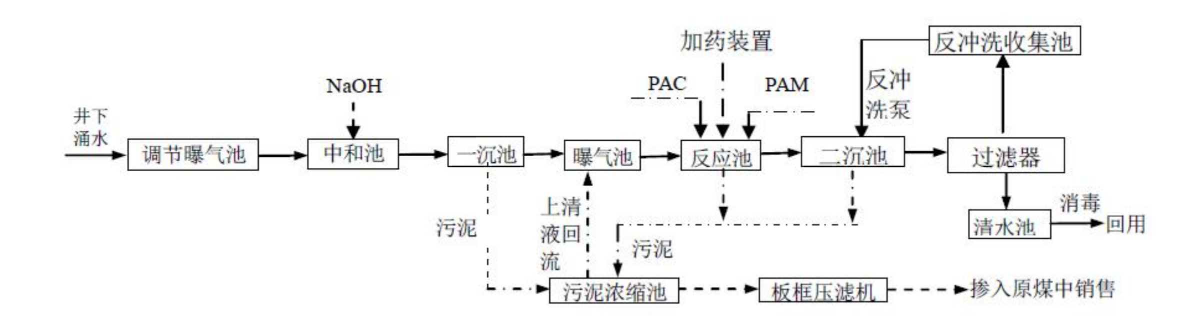


图 8.5-1 田湾煤矿（兼并重组）矿井水处理工艺流程

（2）生活污水

生活污水量为224.7m^3/d，建有生活污水处理站1座，处理规模为360m3/d，采用"格栅池+调节池+A 级生物池+ O 级生物池+二沉池+消毒"处理工艺，处理后的生活污水达标后部分回用，剩余排入坡头小溪。

生活污水处理站工艺流程见图8.5-2。

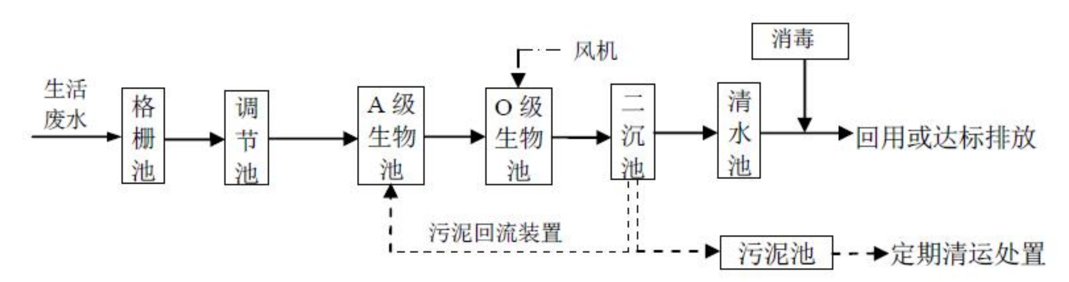


图 8.5-2　田湾煤矿生活污水处理工艺流程

（3）其他

根据田湾煤矿（兼并重组）环评文件要求：棚架式半封闭储煤场四周设置煤泥冲刷水的收集水沟，以避免雨季煤泥冲刷水对周围地表水环境产生污染影响。

田湾煤矿（兼并重组）实际建设中，储煤场及装车场地、排矸场设置有煤泥水收集池，工业场地实行“雨污分流”，雨季初期雨水经截水沟收集后就地排放，污废水进入矿井水处理站处理后排入坡头小溪。

目前田湾煤矿（兼并重组）水环境保护措施及落实情况见表8.5-1。

表8.5-1 水污染防治措施及落实情况

序号	污染源	环评提出的防治措施	实际落实情况	措施有效性
一	施工期			
1	施工场地生活污水	加强水环境保护，提高污（废）水回用率。施工期生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》）（GB8978－1996）一级标准后回用，不得外排。	已落实。	对地表水环境影响较小
2	井下涌水及施工废水	加强水环境保护，提高污（废）水回用率。施工期生产废水须经处理达到《污水综合排放标准》）（GB8978－1996）一级标准后回用，不得外排。		
二	运营期			
1	矿井水处理	建设矿井水处理站。矿井污水须经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978－1996）一级标准后尽可能回用，矿井水中的 Fe 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12－1999）一级标准、其余指标经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）后部分回用，矿井水利用率不得低于 50%，剩余污（废）水达标排入田湾小河。	矿井水处理站采用“调节曝气池+中和池+一沉池+曝气池+反应池+二沉池+过滤器+煤泥压滤+消毒”处理工艺，处理能力8640m3/d，现运行正常，实现了矿井内部最大限度的复用要求。	处理后的矿井水各项监测因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值，Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准要求。
2	生活污水处理	建设生活污水处理站。生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准后尽可能回用，剩余污（废）水达标排入田湾小河。	已建360m³/d的生活污水处理站，处理规模满足要求。	经监测，处理后的生活污水能满足满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。
3	煤泥水和雨水处理	对于矿井工业场地，应采取硬化地面和修建截污沟等措施，将地坪冲洗水、初期雨水等污水收集输送至矿井水处理站进行处理。储煤场周围应设置挡墙、截水沟，并设置沉淀调节池。	储煤场采用棚架半封闭式，地面进行了硬化处理，设置有冲刷水收集沟，场地外雨水经截水沟收集后就地排放。	对地表水环境影响较小。
4	排矸场淋溶水	排矸场挡矸坝下设置矸石淋溶水沉淀池1座，沉淀池体积为100m³，矸石淋溶水经沉淀处理后回用，不外排。	已落实。	采取措施后，对地表水环境影响较小。

8.6 调查结论及整改要求

1、结论

（1）由监测结果表可知，环评监测阶段，各断面监测项目均达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准；验收监测阶段，各断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。可以看出，与环评期间地表水监测结果对比，验收期间地表水监测无明显变化，说明矿井运营期对地表水环境影响较小。

（2）根据监测结果，经处理后的矿井水各污染物浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值，Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准要求。经处理后的生活污水各污染物浓度均满足标准。

（3）田湾煤矿（兼并重组）建有矿井水处理站一座，处理规模8640m^3/d。矿井水正常涌水量为2701m^3/d，处理后矿井水1398m^3/d 复用，剩余部分矿井水水质优于《煤炭工业污染物排放标准》（Fe 执行《贵州省环境污染物排放标准》，Mn 执行《污水综合排放标准》（GB878-1996）一级排放标准后排入坡头小溪。矿井工业场地生活污水产生量为224.7m^3/d，集中收集后采用具有脱硫脱氮效果的一体化生活污水处理装置进行处理，处理规模为 360m^3/d。处理后的工业场地生活污水达到《污水综合排放标准》一级标准后回用，剩余排入坡头小溪。

（4）田湾煤矿（兼并重组）实际建设中，储煤场和装车场地四周设排水沟，雨季初期雨水经排水沟收集后引至沉淀池，经初步沉淀处理后排至矿井水处理站处理达标后回用于井下。田湾煤矿（兼并重组）设置有排矸场，并且在排矸场挡矸坝下设置了矸石淋溶水沉淀池。

2、要求

完善污废水处理设施台账，保障设施的稳定运行，保证污染物治理稳定达标。

9 声环境影响调查与分析

9.1 声环境质量现状

1、声环境质量监测

原环评阶段，贵州海美斯环保科技有限公司2020年10月31日～11月1日设置了12个环境空气质量现状监测点。

表9.1-1　原环评环境声环境监测内容一览表

序号	测点具体位置	主要功能
1	主井场地场外南侧 90～200m 坪上 20 户	厂界噪声 背景值
2	主井场地场外东侧 100～200m 坡头 4 户	
3	副井场地场外北侧 100m～200m 王家寨 18 户	
4	后期风井场地场外 200m 范围	
5	运输公路两侧 100m 范围	关心点噪声背景值

2、监测结果与分析

根据贵州海美斯环保科技有限公司2020年10月31日～11月1日对声环境进行了监测，监测结果见表9.1-2。

表 9.1-2 原环评阶段声现状监测结果统计表

编号	监测点位置	监测时间	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
NT1	主井场地北侧围墙外 1m	2020.10.31～2020.11.1 两日均值	54.5	46.6
NT2	主井场地东侧围墙外 1m		54.3	45.6
NT3	主井场地南侧围墙外 1m		58.1	48.0
NT4	主井场地西侧围墙外 1m		58.2	47.7
NT5	主井场地变电房南侧 90m 村民民房前		56.8	48.7
NT6	主井场地西侧围墙外 10m 村民民房前		57.6	48.8
NT7	副井场地北侧围墙外 1m		55.4	46.5
NT8	副井场地东侧围墙外 1m		55.9	46.6
NT9	副井场地南东侧围墙外 1m		54.2	47.1
NT10	副井场地西侧围墙外 1m		55.2	45.9
NT11	副井场地北侧围墙外 10m 村民民房前		54.8	45.7
NT13	运煤道路旁（石板水村寨）		59.6	49.6
场界噪声执行 GB12348－2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区要求，敏感点噪声执行 GB3096－2008《声环境质量标准》2 类区标准。				

（2）环评阶段现状监测结果分析

根据环评阶段监测报告可看出，各工业场地及各环境敏感点监测昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》2类声环境功能区标准，区域声环境质量较好。

9.2 声环境现状监测与分析

1、验收阶段监测项目、点位及频次

布置7个监测点，本次竣工验收声环境监测布点见附图5，声环境监测项目及监测频次见表9.2-1。

表9.2-1 环境噪声监测方案一览表

编号	采样点位	监测因子	监测频次	备注
N1	工业场地厂界东侧外 1m	Leq[dB(A)]	2 次/天*2 天	昼、夜
N2	工业场地厂界南侧外 1m			
N3	工业场地厂界西侧外 1m			
N4	工业场地厂界北侧外 1m			
N5	坪上居民点			
N6	坡头居民点			
N7	王家寨居民点			

2、监测结果与分析

贵州中检环保科技有限公司于2021年08月13日-08月14日对厂界噪声进行了监测。监测结果见表9.2-2，详见监测报告。

由表9.2-2可以看出，N1-N7厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求。

表9.2-2 噪声监测结果表（单位：dB(A)）

检测日期 / 监测点位	2021 年 8 月 29 日		2021 年 8 月 14 日	
	测量值		测量值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
工业场地厂界东侧外 1m	56.9	48.4	55.2	47.5
工业场地厂界南侧外 1m	58.0	47.9	57.1	45.0
工业场地厂界西侧外 1m	57.9	47.3	57.7	46.9
工业场地厂界北侧外 1m	57.6	47.8	57.6	47.3
坪上居民点	54.1	43.1	53.4	43.1
坡头居民点	53.0	44.9	53.5	43.1
王家寨居民点	52.7	42.3	53.2	44.1
标准限值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标
注：标准限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声排放标准。				

9.3 声环境影响调查及防治措施

9.3.1 噪声源调查

田湾煤矿（兼并重组调整）主要噪声源来自工业场地，主要的强噪声源有：工业场地的压风机房、坑木加工房、机修车间、筛分楼、污水处理站噪声等；风井场地的通风机噪声及瓦斯抽放站的泵类噪声。本工程主要噪声源及其声压级见表9.3-1。

表9.3-1　　主要噪声源与其声压级

序号	噪声源	声压级dB(A)
1	压风机房	98
2	坑木加工房	100
3	机修车间	95
4	污水处理站	95
5	筛分楼	95
6	通风机	100
7	瓦斯抽放站	95

9.3.2 声环境影响调查及防治措施

1、施工期

施工期主要噪声源是地面工程施工中的施工机械和以重型卡车为主的运输车辆产生的交通噪声，以及为井筒与井巷施工服务的通风机和压风机。针对施工期噪声污染采取了以下措施：

（1）降低声源的噪声源强

尽量采用低噪声设备，并对设备定期维修、养护，减少机械设备由于松动部件的振动等而增加其工作时的声级；运输车辆进入施工现场严禁鸣笛；混凝土搅拌站等强噪声源宜设置在远离居民点，并采取适当降噪措施。

（2）按规定操作机械设备

在支架拆卸等过程中减少碰撞噪声，减轻人为噪声对声环境的影响，装卸材料应做到轻拿轻放，做到文明施工。

（3）合理安排施工时间

工业场地平场，地面设施建设等施工在夜间尽可能不用高噪声设备，噪声值大于 85dB（A）的设备只限于白天作业，严禁在夜间 22：00～次日 6：00 施工；避免夜间运输。

（4）强化施工期噪声环境管理

执行《建筑施工场界噪声限值及其测量方法》（GB12523～12524），并由施工单位对施工现场的噪声值进行监测和记录，超过限值必须调整施工强度，以确保附近村寨村民不受施工噪声干扰。

2、运营期

（1）通风机进风道采用混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；压风机进风口装消声装置，压风机设减振机座和软性连接；瓦斯泵出气口安装消声器，设减振机座和软性连接，同时利用房屋结构隔声。

（2）对矿用各种机电产品选用时，除考虑满足生产工艺技术要求外，选型还必须考虑产品具备良好的声学特性（高效低噪），向供货制造设备厂方提出限制噪声要求。距设备表面1m处声压级不超过85dB(A)，否则应与厂方协商提供相配套的降噪设施。

（3）筛分楼溜槽噪声控制,溜槽内衬耐磨胶 10～20mm，既可减震，又可降低物料与钢板的直接撞击噪声；在溜槽钢板外侧敷设一层阻尼涂料减少钢板受物料摩擦撞击后发生振动；在溜槽外壁包扎泡沫塑料或玻璃棉，厚度不小于 10mm，设备基座减震，房屋维护结构隔声。

（4）坑木加工房夜间停止加工，坑木加工房高噪声设备为圆锯机，采用如下控制措施：在锯片上开消声槽；在锯片下半圆旁加消声板；机修车间夜间停止加工，尽量减少冲击性工艺，以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等。

（5）在高噪声建构筑物，如压风机房、坑木加工房、机修车间以及风井场地周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木高矮搭配，形成一定宽度的吸声林带。

目前本项目声环境保护措施、落实情况及有效性见表9.3-2。

表9.3-2　　声环境保护措施及落实情况

主要产噪设备	环评措施	落实情况	措施有效性
通风机、压风机房、筛分楼、污水处理站、机修车间、坑木加工房、绞车房、瓦斯抽放泵站等	合理布置工业场地，选用低噪声工艺和设备，对高噪声设备采取消声、吸声和隔声措施。	已落实，工业场地布置合理，高噪声设备均采取了消声、吸声和隔声措施	厂界、敏感点噪声全部达标

9.4 调查结论及要求

田湾煤矿（兼并重组调整）对工业场地压风机房、坑木加工房、机修车间、污水处理站及筛分楼噪声、风井场地的通风机噪声、瓦斯抽放泵站等主要噪声源进行了噪声污染治理。通过监测结果可知，N1-N4厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求；敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求，说明对声环境影响较小。

10 固体废弃物环境影响调查

本章主要通过现场调查和相关文件资料核查，分析和说明田湾煤矿（兼并重组调整）工程建设和生产过程中固体废弃物排放对周围环境的影响。

10.1 固体废物来源

田湾煤矿（兼并重组调整）的固体废物主要有掘进矸石、建筑垃圾、生活垃圾、生活污水处理站污泥、矿井水处理站煤泥等，各时期固体废物产生种类及产生量见表10.1-1。由表10.1-1可以看出，在运营期产生的固体废物中，煤矸石是本项目的主要固体废物来源。

表10.1-1 田湾煤矿（兼并重组调整）固体废物一览表

时期	固废名称	环评情况	实际采取的措施
施工期	土石方、建筑垃圾、生活垃圾等	环评要求对开挖的土石方及原料临时堆场，周围开挖排洪截流沟，设置临时土袋挡土墙，同时必须用防雨布遮盖，防止雨水冲刷堆场表层；施工场地地表清除开挖前，应将表土进行单独剥离，表土先用于临时土袋填料，多余的集中堆放在生产区空地，施工结束后，用作场地绿化的表土层；施工场地设置固体废物分类收集设施，将建筑垃圾、生活垃圾等分类收集；收集后建筑垃圾中可回收利用部分及时进行回收利用，生活垃圾及时清运至环卫部门认可地点进行统一处置	土石方部分回填，建筑垃圾分类处理，生活垃圾运至垃圾填埋场处理。
运营期	煤矸石	产生量为6.0万t/a，用汽车运至排矸场堆弃。	煤矸石运至排矸场堆弃。
	矿井水处理站煤泥	矿井水处理站煤泥产生量产生量为766.46t/a，可掺入动力煤外售。	煤泥可掺入动力煤外售。
	生活垃圾	生活垃圾排放总量为139.13 t/a，主要是一些蔬菜茎叶、废纸、破布、木片等有机物，以及玻璃碎片、金属碎片、灰土等无机物，环评要求在工业场地各主要建（构）物处设置垃圾桶，将生活垃圾集中收集后送至当地环卫部门认可的地点进行定点处置。	将生活垃圾集中收集后送至当地环卫部门认可的地点进行定点处置。
	生活污水处理站污泥	产生量为2.18t/a，与生活垃圾一同处置	运至垃圾填埋场处理。
	危险固废	废机油（润滑油）、废乳化液、废液压油设危险废物暂存间，委托有相应危险废物	已设危险废物暂存间，委托有相应危险废物处

		处理资质的单位进行清运处置。	理资质的单位进行清运处置。
	锅炉炉（灰）渣	锅炉炉（灰）渣的产生量约为 303.89t/a，要求将锅炉炉（灰）渣送运至排矸场堆存。	由于项目采用空气能热源泵未采用燃煤锅炉，因此不会产生锅炉炉渣。

10.2 固体废物影响调查及处理处置

10. 2. 1 矸石处理处置影响调查

由于田湾煤矿环评阶段为生产矿井，其矸石为生产期产生的矸石，因此本次利用《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）项目环境影响报告书》对于矸石的浸出液进行分析，分析结果见表10.2-1~ 10.2-2。

表 10.2-1　　煤矿煤矸石工业成分

采样样品	M_{ad}（%）	A_d（%）	V_d（%）	C_d（%）	$S_{t,d}$（%）	$Q_{ad,g}$（MJ/kg）
矸石样	3.12	68.01	11.92	20.07	2.76	9.24

表 10.2-2　　煤矿煤矸石化学成分

采样样品	Al_2O_3（%）	Fe_2O_3（%）	SiO_2（%）	TiO_2（%）	K_2O（%）	Na_2O（%）	CaO（%）	MgO（%）	SO_3（%）	P_2O_5（%）	MnO_2（%）
矸石样	23.66	26.55	36.91	3.23	0.63	1.10	1.75	1.07	3.75	0.36	0.15

表 10.2-3　　煤矸石浸出试验类比分析　　单位：mg/L（pH 除外）

项目	矸石样	GB5085.3-2007	GB8978-1996 一级
pH	6.10	—	6~9
Hg	0.00005ND	0.1	0.05
Fe	0.35	/	/
F^-	0.65	100	10
Cd	0.001ND	1.0	0.1
As	0.0026	5	0.5
Pb	0.01ND	5	1.0
Mn	0.63	/	2

根据浸出液数据表可知（表10.2-3），田湾煤矿矸石浸出液中各污染物的浓度均未超过《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值，且pH值在6至9范围之内，不具有浸出毒性。依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关规定，煤矸石为第Ⅰ类一般工业固体废物。田湾煤矿排矸场可按Ⅰ类贮存场设计，不需做特殊的防渗处理。

根据现场调查和资料核实，本项目建设期产生的掘进矸石主要用于工业场地平场，剩余部分运至排矸场堆弃；无弃方；运营期产生的煤矸石进行综合利用，

剩余部分运至排矸场堆放。

10.2.2 一般固体废物处置影响调查

田湾煤矿（兼并重组调整）生活垃圾采取了垃圾收集措施，生活垃圾先堆放在垃圾箱中，然后运至环卫部门指定地点处置；生活污水处理站产生的污泥和生活垃圾一起外运进行定点处置；矿井水处理站产生的煤泥可掺入动力煤外售。煤矸石送往金沙县石板砖厂进行综合利用，不能利用时送煤矸石转运场暂存。

综上所述，田湾煤矿（兼并重组调整）固体废物处理处置对区域环境造成的影响甚微。

10.2.3 危险废物处理处置影响调查

经现场调查，田湾煤矿（兼并重组调整）危险废物主要是废机油、废液压油、润滑油、乳化液，危险废物产生量约为0.4t/a，废机油、废液压油等均在危险废物暂存间内必须采用桶装，由于项目产生的废油品全部用于井下设备润滑，未剩余，因此未与有资质单位签订危废处置协议。

10.3 调查结论及要求

1、结论

（1）田湾煤矿（兼并重组调整）项目对建井期间掘进矸石主要用于场地填方，运营期产生的煤矸石在工业场地转运暂存后，采用汽车运至排矸场堆弃。

（2）生活垃圾和生活污水处理站的污泥交由当地环卫部门统一处理，矿井水处理站煤泥掺和末煤一起外售。

（3）田湾煤矿（兼并重组调整）危险废物主要是废机油以及液压设备产生少量的废液压油，废机油、废液压油等在危险废物暂存间内必须采用桶装，由于项目产生的废油品全部用于井下设备润滑，未剩余，因此未与有资质单位签订危废处置协议。。

2、要求

建设单位要加快开展煤矸石综合利用，减少对环境的污染。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求规范危废暂存间建设。

11 社会环境影响调查

11.1 社会环境影响概况

金沙县位于贵州省西北部，毕节市东部。东以偏岩河抵遵义市播州区 ，西、西南界渭河枕大方县，西北濒马洛河联七星关区，东南达乌江与修文县、息烽县，隔野纪河与黔西三县接壤，北临赤水河与仁怀市及四川省古蔺县交界。地处乌蒙山与娄山山脉的交汇处，夹在乌江与赤水河之间。地跨东经 105°47′~106°44′，北纬 27°07′~27°46′。地形狭长，东西间距 100 余公里，南北极宽 23.5 公里，最窄处不足 20 公里。全县总面积 2524 平方公里，占贵州省总面积的 1.43%，毕节市总面积的 9.4%。

2019年金沙县完成地区生产总值226.13亿元，同比增长8.5%。其中：第一产业增加值38.46亿元，同比增长6%;第二产业增加值96.55亿元，同比增长10%;第三产业增加值91.12亿元，同比增长7.9%。三次产业结构比重为17:43:40，仍呈“二三一”模式，但三产比重提升明显。人均地区生产总值为39355元。全年农林牧渔业增加值41.42亿元，同比增长6%。全县肉类总产量3.1万吨，同比下降17.6%。其中，猪肉产量2.44万吨，同比下降21.8%;牛肉产量0.33万吨，同比下降4.5%;羊肉产量0.04万吨，同比下降1.7%。生猪出栏27.53万头，同比下降22.4%。工业增加值83.15亿元，同比增长10.6%。规模以上工业增加值同比增长14.7%。全县固定资产投资同比增长3.2%。其中,工业投资同比增长18%，房地产开发完成投资同比增长29.8%。全县社会消费品零售总额45.53亿元，同比增长7.1%。按行业分，批发业商品销售额34.51亿元，同比增长12%;零售业商品销售额67.78亿元，同比增长9%;住宿业营业额0.67亿元，同比增长11%;餐饮业营业额9.79亿元，同比增长15.2%。全年财政总收入55.44亿元，同比增长3.9%。其中，地方财政收入34.47亿元，同比增长3%。全年财政总支出60.43亿元，同比增长0.5%。其中，一般公共预算支出57.52亿元，同比增长5.1%。2019年末金融机构人民币各项存贷款余额333.45亿元，同比增长4.6%;其中：人民币各项存款余额162.31亿元，同比增长0.2%;人民币各项贷款余额171.14亿元，同比增长8.8%。

11.2 社会经济影响分析

1、提供了就业机会

矿井投入运行后可直接产生593个劳动岗位，估计可产生80多个为矿井生产提供服务的岗位。可解决一部分因占用土地而产生的当地富余劳动力的就业，同时以煤矿建设为依托的建筑、运输、加工以及相关服务等各类乡镇企业将应运而生，带动当地第二、三产业的发展，从而创造较多的就业机会。

2、带动当地经济发展

本矿井建成后煤炭产量为45万t/a，根据目前煤炭市场行情，预计矿井达到设计规模后正常年份，本工程年销售收入约为9000万元，对促进当地经济发展区起到积极作用。

矿井投产后，矿井工业场地周围的非农业人口有一定增加， 区内外来消耗能力有所加强，当地的经济来源也将逐渐呈现多元化。因此，工业场地周边的经济结构改变对当地的经济发展有一定的促进作用。

3、对人口的影响

本项目在金沙县源村乡，项目建设对这里的人口密度、人口结构产生一定的影响。将来这里的矿业生产人员和服务人员将达到400人以上，人口密度明显提高，使当地以农业人口为主的人口结构发生改变。再者，随着生产的开展，当地人口流动速度也会明显加速，将对原本比较封闭的农村生活环境产生深远的影响。

4、对当地科教文化和区域经济发展产生的影响

矿井的建设将会促进当地经济的迅猛发展，给当地的商业、医疗卫生条件和文化教育设施带来不同程度的改善，同时区内交通条件的发展也会使本区同外界的沟通联系更为及时、广泛，这将间接地促进当地经济的发展。同时田湾煤矿建成后，可以利用建成的供电、供水和交通基础设施，以及工程矿井水、瓦斯、煤矸石等，建立起地方农业综合开发区，从而带动了区内经济的发展。

11.3 调查结论及要求

1、结论

本次社会影响调查通过资料查阅和现场调查咨询访问，对田湾煤矿（兼并重组调整）建设的社会影响进行了较为系统的调查和分析，得出如下主要结论：

（1）公众对项目建设的支持程度较高，并对煤矿建设的带来有利影响表示满意或基本满意。

（2）矿井的建设带动了当地的经济发展，为当地人提供了就业机会，加速了当地人口流动的速度，促进了当地经济的迅猛发展，对当地科教文化和区域经济发展产生了重大影响。

2、要求

田湾煤矿应该在不破坏当地生态环境的前提下，带动区域经济发展。

12 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

对环境影响报告书提出的环境管理措施、环境监理、施工期和运营期环境监测计划、突发环境风险事故防范措施落实情况进行调查。

12.1 环境管理状况调查

1、环境管理机构设置情况

田湾煤矿（兼并重组调整）曾成立了田湾煤矿环境保护管理机构，对煤矿建设和生产过程中的环境保护工作进行了管理，并且配备了专职管理人员。

2、环境保护规章制度执行情况

为有效地保护环境，减轻污染，防止污染事故的发生，田湾煤矿（兼并重组调整）制定并认真执行了相关的环境保护规章制度。

（1）做好矿井污染物控制，确保环保设施正常运行。按排污申报制度规定，定期上报当地环保行政管理部门。

（2）制定应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理设施出现故障时，不对环境造成严重污染。开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质。

（3）采用无害、少害的工艺，减少对职工的身体危害。

（4）对皮带的转折点污染要逐步整改计划，采用湿式作业、密封作业、加强管理减少落差扬尘，改善职工的劳动环境。

（5）对各种油料要加强管理，消除跑、冒、滴、漏对环境的污染。

（6）公司部门不得使用不合格的环保设备。

（7）凡从事粉尘工作的职工要正确穿戴防护用品。

（8）对噪声严重超标的有关设备要安装消音器或采用人和设备的隔离措施。

（9）对生产废水处理措施进行监督检查，并定期检查生产废水的达标回用情况。对生活污水处理设备定期检查，对处理出水监测结果定期检查。确保生活污水处理后回用，严禁生活污水、粪便四处溢流而污染环境。

3、环境保护相关档案、资料管理情况

田湾煤矿设置有资料室，并配备专人负责管理、整理、收纳和分类文件及相

关资料。

4、“三同时”制度执行情况

田湾煤矿认真执行了三同时”制度，在验收期间，污废水处理站、粉尘防治措施、噪声防治措施运行正常。

12.2 环境监测计划

根据本次竣工环境保护验收调查和环境影响报告书中提出的运营期环境监测计划，调查报告提出项目运营期例行跟踪监测计划见表12.2-1。

此监测计划可委托地方监测站进行，并将监测结果报送所在地区环境保护行政主管部门作为日常环境管理的依据。

表12.2-1　环境监测跟踪计划

序号	监测项目	主要技术要求	实施单位	监督机构
污染源监测	环境空气污染源	1. 监测点：落地式储煤场、筛分楼及排矸场周界 2. 监测项目：TSP 3.监测频率：每季度一次	委托有资质的监测单位	毕节市生态环境局
	水污染源	1.监测点：矿井工业场地生活污水和矿井水处理设施进水口和出水口 2.监测项目：矿井水：水量、pH、SS、COD、Fe、Mn、石油类； 生活污水：水量、SS、COD、BOD_5、NH_3-N。 3.监测频率：矿井水处理站排放口每月监测一次，生活污水处理站排放口每季度监测一次 4.矿井水和生活污水处理站排放口应安装在线监测装置；不能在线监测的因子应手动采样监测		
	固体废物	1.监测项目：排矸场渗滤液及排放水：pH、SS、Pb、As、Hg、Fe、F^-、Mn、Cr^{6+} 2.监测频率：随机监测		
	声源噪声	1. 监测点：主要高噪声设备附近、厂房外 1m 处 2.监测项目：Ld、Ln 3.监测频率：每季度一次		
环境质量监测	环境空气质量	1.监测点：工业场地周边村寨 2.项目：TSP、PM_{10} 3.频率：每年 1 次。		
	地表水环境	1.监测项目：水温、pH、悬浮物、化学需氧量（COD）、高锰酸盐指数、BOD5、氨氮、氟化物、铁、锰、总砷、总磷、石油类 2.监测频率：每年枯水期 1 次 3.监测点：坡头小溪，排污口下游		

	地下水环境	1.监测点：Q1 井泉 2.监测项目：pH、高锰酸盐指数、氨氮、铁、锰、砷、氟化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群 3.监测频率：每年丰、枯水期各 1 次		
	声环境质量	1.监测点：工业场地厂界及场地最近村民点 2.监测项目：环境噪声 3.监测频率：每季度一次		
	生态环境监测	岩移监测：首采工作面上方沿煤层走向和倾向、井田范围内的滑坡体、崩塌体附近等应设置岩移观察点 生态监测：生态植被恢复进行跟踪动态监测		
	环保措施	1.监测项目：环保措施落实及运行情况；表层熟土的保护情况；绿化系数 2.监测频率：不定期		

12.3 突发环境风险事故防范措施调查

12.3.1 主要环境风险因素

根据煤矿井下开采的工程特点和项目实际竣工情况，本项目主要环境风险有以下几方面：

（1）煤矸石转运场溃坝；

（2）矿井水事故排放风险；

（3）地面瓦斯综合利用系统爆炸；

（4）爆破材料库火灾爆炸；

（5）油类物质泄露。

12.3.2 环境风险防范措施调查

（1）针对排矸场溃坝风险，建设单位严格按照设计和规范要求进行设计，并保证施工质量；同时，排矸场周边修建截排水沟，在底部修建防洪、排水暗涵，以减少洪水对矸石堆的冲刷，提高挡矸坝的抗洪能力，防止垮塌风险发生。对排矸场进行定期巡检。

（2）矿井井下水仓和生活污水调节池容积应满足检修要求，并尽可能地避免污废水处理系统的非正常运行，加强平时管理，配备必要的管材和配件，发现破损管道和管件，及时给予更换和维修，保证排污管道的正常运行。业主已设置应急事故水池。

（3）针对瓦斯储罐爆炸风险，应该加强风险管理，提高员工事故应变能力和抢险实战能力，加强防火设计和应急设备的配备，加强自动在线监测和控制，确保在附近的卫生防护距离内不得新建住宅

（4）针对炸药库爆炸，要加强管理和监督，在规定范围内不准新建集中住宅，

地面炸药库的值班和工作人员必须由专职人员担任，雷管必须由爆破工亲自运送，炸药由爆破工或在爆破工监护下由其他人员运送，爆破炸药必须安装在耐压和抗冲、防震、防静电的废金属容器内。雷管和炸药严禁装在同一容器内，领到爆破炸药后，应直接送到工作地点，严禁中途停留，必须建立建立爆破器材收发帐、领取和清退制度、雷管编号制度和爆破炸药丢失处理办法。严禁发放电阻不合格的电雷管，建立爆破炸药销毁制度。

12.4 环境风险调查结论

田湾煤矿按相关要求设立了应急救援机构、建立了应急救援预案制度，实行了事故应急救援专职人员负责制，并制定了突发环境事件应急预案和地质灾害事故应急预案。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构的正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

建设单位应根据《突发环境事件应急预案》要求定期开展应急演练，提高应急处置能力。

13 资源综合利用、清洁生产及总量控制

清洁生产是指使用清洁的能源、原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，它主要包含清洁的能源和原材料利用、清洁的生产过程、清洁的产品三个方面的内容。

13.1 资源综合利用调查

矿井水、煤矸石及瓦斯综合利用情况见下表。

表13.1-1 资源综合利用一览表

编号	名称	综合利用情况	综合利用率
1	矿井水	矿井水正常涌水量为2701m^3/d，处理后矿井水尽量复用，其中 616m^3/d 矿井水作井下防尘洒水，40.9m^3/d 作为矿井地面生产系统防尘用水，51.1m^3/d 作瓦斯泵的冷却补充水，剩余排放至坡头小溪。	26.21%
2	煤矸石	矸石产生量4.05万t/a，设有排矸场，煤矸石可用作生产煤矸石砖。	/
3	瓦斯	无	0

13.2 清洁生产水平调查

根据《清洁生产标准-煤炭采选业》（HJ446-2008）确定的清洁生产各项指标，从生产工艺与装备要求、产品、资源能源利用、污染物产生等方面选取主要的清洁生产指标对田湾煤矿清洁生产水平分析。

表13.2-1　田湾煤矿清洁生产指标要求

序号	一级指标指标项	一级指标权重值	二级指标指标项	单位	二指标分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况	
1	（一）生产工艺及装备指标	0.25	*煤矿机械化掘进比例	%	0.08	≥90	≥85	≥80	综掘	II级
2			*煤矿机械化采煤比例	%	0.08	≥95	≥90	≥85	综合机械化采煤	I级
3			井下煤炭输送工艺及装备	——	0.04	长距离井下至井口带式输送机连续运输（实现集控）；立井采用机车牵引矿车运输	采区采用带式输送机，井下大巷采用机车牵引矿车运输	采用以矿车为主的运输方式	带式输送机连续运输	I级
4			井巷支护工艺	——	0.04	井筒岩巷光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术，煤巷采用锚网喷或锚网、锚索支护；斜井明槽开挖段及立井井筒采用砌壁支护	大部分井筒岩巷和大巷采用光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术。部分井筒及大巷采用砌壁支护。采区巷道采用锚杆、锚索、网喷支护或金属棚支护。		井筒井口段均采用混凝土砌碹支护，在基岩地层中采用锚喷网支护；采区巷道采用锚索网支护	I级
5			采空区处理（防灾）	——	0.08	对于重要的含水层通过充填开采或离层注浆等措施进行保护，并取得较好效果的。(防火、冲击地压)	顶板垮落法管理采空区，对于重要的含水层通过充填开采或离层注浆等措施进行保护，并取得一般效果的。		顶板垮落法管理采空区	III 级
6			贮煤设施工艺及装备	——	0.08	原煤进筒仓或全封闭的贮煤场	贮煤场设有挡风抑尘措施和洒水喷淋装置，上层有棚顶或苫盖。		全封闭棚架式储煤场，储煤场设喷雾洒水装置	I级
7			原煤入选率	%	0.1	100	≥90	≥80	100	III 级
8	（一）生产工艺及装备指标（续）	0.25	原煤运输 矿井型选煤厂	——	0.08	由封闭皮带运输机将原煤直接运进矿井选煤厂全封闭的贮煤设施		由箱车或矿车将原煤运进矿井选煤厂全面防尘的贮煤设施	由封闭皮带运输机将原煤直接运进矿井选煤厂全封闭的贮煤设施	I级
			群矿（中心）选	——		由铁路专用线将原煤运进	由箱式或自卸式货运汽车	由汽车加遮苫将原煤	由汽车加遮苫将原煤运进选	

				煤厂			选煤厂，采用翻车机的贮煤设施，运煤专用道路必须硬化	将原煤运进选煤厂的贮煤设施，运煤专用道路必须硬化	运进选煤厂的贮煤设施；运煤专用道路必须硬化	煤厂的贮煤设施；运煤专用道路必须硬化	
9			粉尘控制		——	0.1	原煤分级筛、破碎机等干法作业及相关转载环节全部封闭作业，并设有集尘系统，车间有机械通风措施	分级筛及相关转载环节设集尘罩，带式输送机设喷雾除尘系统	破碎机、带式输送机、转载点等设喷雾降尘系统	分级筛、带式输送机、转载点等密闭且设喷雾降尘系统	III级
10			产品的储运方式	精煤、中煤	——	0.06	存于封闭的储存设施。运输有铁路专用线及铁路快速装车系统	存于半封闭且配有洒水喷淋装置的储存场。运输有铁路专用线、铁路快速装车系统，汽车公路外运采用全封闭车厢		存于全封闭且配有洒水喷淋装置的储存场，汽车公路外运	III级
				煤矸石、煤泥	——	0.06	首先考虑综合利用，不能利用的暂时存于封闭或半封闭的储存设施，地面不设立永久矸石山，煤矸石、煤泥外运采用全封闭车厢			煤矸石首先考虑综合利用，不能利用的暂时存矸石周转场	III级
11			选煤工艺装备		——	0.08	采用先进的选煤工艺和设备，实现数量、质量自动监测控制和信息化管理		采用成熟的选煤工艺和设备，实现单元作业操作程序自动化，设有全过程自动控制手段	成熟的选煤工艺和设备	I级
12			煤泥水管理		——	0.06	洗水一级闭路循环、煤泥全部利用或无害化处置			洗水一级闭路循环、煤泥全部利用或无害化处置	I级
13			矿井瓦斯抽采要求		——	0.06	符合《煤矿瓦斯抽采达标暂行规定》等相关要求			符合《煤矿瓦斯抽采达标暂行规定》等相关要求	I级
14	（二）资源能源消耗指标	0.2	*采区回采率		——	0.3	满足《生产煤矿回采率管理暂行规定》的要求			满足要求	I级
15			*原煤生产综合能耗		kgce/t	0.15	按 GB 29444 先进值要求	按 GB 29444 准入值要求	按 GB 29444 限定值要求	3.23	III 级
16			原煤生产电耗		kWh/t	0.15	≤18	≤22	≤25	34.59	III级
17			原煤生产水耗		m^3/t	0.15	≤0.1	≤0.2	≤0.3	0.58	低于III级
18			选煤吨煤电耗	动力煤	kWh/t	0.15	按 GB 29446 先进值要求	按 GB 29446 准入值要求	按 GB 29446 限定值要求	＜6.3	III级
				炼焦煤	kWh/t					/	/

19			单位入选原煤取水量		m^3/t	0.1	符合《GB/T 18916.11 取水定额第 11 部分：选煤》要求			0.0942	I级
20	（三）资源综合利用指标	0.15	*当年产生煤矸石综合利用率		%	0.3	≥85	≥80	≥75	≥75	I 级
21			*矿井水利用率	水资源短缺矿区	%	0.3	≥95	≥90	≥85	/	/
				一般水资源矿区	%		≥85	≥75	≥70	43.50	低于III级
				水资源丰富矿区	%		≥70	≥65	≥60	/	/
22			矿区生活污水综合利用率		%	0.2	100	≥95	≥90	60.50	低于III级
23			高瓦斯矿井当年抽采瓦斯利用率		%	0.2	≥85	≥70	≥60	瓦斯发电站建设滞后	低于III级
24	（四）生态环境指标	0.15	煤矸石、煤泥、粉煤灰安全处置率		%	0.15	100	100	100	100	I级
26			停用矸石场地覆土绿化率		%	0.15	100	≥90	≥80	无停用矸石场	/
27			*污染物排放总量符合率		%	0.2	100	100	100	100	I级
29			沉陷区治理率		%	0.15	90	80	70	90	I级
30			*塌陷稳定后土地复垦率		%	0.2	≥80	≥75	≥70	100	I级
31			工业广场绿化率		%	0.2	≥30	≥25	≥20	15	低于III级
32	（五）清洁生产管理指标	0.25	*环境法律法规标准政策符合性		——	0.15	符合国家、地方和行业有关法律、法规、规范、产业政策、技术标准要求，污染物排放达到国家、地方和行业排放标准、满足污染物总量控制和排污许可证管理要求。建设项目环保手续齐全，严格执行国家关于煤矿生产能力管理、淘汰落后产能的相关政策措施			为矿井正式投产后环境管理工作，目前无法进行评价，兼并重组完成投产后对矿井环境管理要求进行考核；评价要求建设单位按照环境管理要求规范相关环境管理工	

33			清洁生产管理	——	0.15	建有负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确；有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全；建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。按行业无组织排放监管的相关政策要求，	
34			清洁生产审核	——	0.05	按照国家和地方要求，定期开展清洁生产审核	
35			固体废物处置	——	0.05	按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《煤矸石综合利用管理办法》的有关要求，建立完善的标识、申报登记、源头分类、应急预案等管理制度，制定合理的煤矸石综合利用方案及安全处置措施。	

13.3 清洁生产评价结论及建议

根据煤炭采选企业不同等级清洁生产水平综合评价指数判定标准，本项目未达到III级“国内清洁生产一般水平”，未达到的指标主要有矿井水利用率低、原煤生产水耗、生活污水综合利用率等。

业主在矿井建设和营运过程中应进一步提高资源综合利用指标，并降低资源能源消耗指标，实现矿井可持续发展，全面达到III级“国内清洁生产一般水平”，努力达到更高要求。进一步提高清洁生产的途径：⑴改进生产工艺，降低矿井生产水耗。⑵进一步提高矿井水利用率、生活污污水综合利用率，节约水资源。⑶加强环境管理是提高矿井清洁生产水平的必由之路，矿井在建设和运营中，业主必须按照《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》（五、清洁生产管理指标）的相关要求加强矿井的清洁生产管理体系建设，努力建设清洁生产型煤炭企业。

13.4 总量控制

毕节市生态环境局已出具《建设项目可替代总量指标来源初审意见表》，同意该项目所需总量从金沙县城污水处理厂减排削减项目中划拨，划拨量为COD 13.61t/a，NH_3-N 0.03t/a，完全能够满足本项目总量需求。

表13.4-1　田湾煤矿污染物排放总量对比

污染物	批复总量（t/a）
COD	13.61
氨氮	0.03

14 公众参与调查

14.1 公众意见调查

为充分了解本项目目前存在的环境影响问题，进一步核实环评和设计中各项环境保护措施的落实情况，本次竣工验收环境影响调查采取问卷调查的方式进行了公众参与调查。

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行，在公众知情的情况下开展问卷调查。调查者向公众介绍贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）项目（兼并重组调整）项目、发放公众意见调查表、收集公众对工程的意见。调查样本数量应该满足代表性要求，本次调查于 2021 年 5 月针对附近居民点共发放公众调查表 30 份，调查后意见全部收回，回收率 100%。

公众意见调查表如下所示：

金沙县源村乡田湾煤矿(整合)项目竣工验收调查公众意见调查表

项目概况：金沙县源村乡田湾煤矿(兼并重组调整)位于金沙县源村乡平硐村，由原金沙县源村乡田湾煤矿和峡谷岩煤矿进行整合而成，矿井生产规模为45万t/a，兼并重组调整后充分利用原田湾煤矿工业场地及场内设施，并根据兼并重组后生产需要新建其他设施。项目煤层为低中灰～中灰、中高硫、高热值～特高热值无烟煤，可采储量为3209.8万t，可采煤层3层，矿井服务年限为47.6a，项目总投资18938.64万元。目前项目环保设施按三同时要求建设完成，根据有关法律、法规要求该项目正在履行环保验收手续。请被调查者根据自己的愿意如实填写。。

个人概况	姓名		职业	
	性别		联系电话	
	年龄		身份证号	
	居住/工作地点			

调查内容		
	施工期间的机械噪声对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	施工期间夜间有无施工扰民现象？	1.经常 2.偶尔 3.没有
	施工扬尘对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	施工期间废水排放对您的影响	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	施工生产和生活垃圾的堆放对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	施工期有无环境污染的事件发生？	1.有 2.没有
	生产噪声对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	矸石扬尘、煤尘对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	废水排放对您的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	矿井开采对农业生产的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	试生产期间对您的影响最大的是？	1.噪声 2.空气 3.饮水 4.其他
	试生产期间对您所在地饮用水源的影响？	1.严重 2.一般 3.轻微 4.无影响
	试生产期间有无环境污染事件发生？	1.有 2.没有
	您对该工程的环境保护工作是否满意？	1.满意 2.基本满意 3.不满意

您对该项目的建设还有什么意见和建议？

14.2 公众意见调查结论

公众意见调查表结果见表 14-1。

表 14-1　被调查居民意见统计一览表

<table>
<tr><td rowspan="12">施工期</td><td rowspan="2">施工期间的机械噪声对您的影响</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>0%</td><td>90%</td><td>10%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工期间夜间有无施工扰民现象</td><td>经常</td><td>偶尔</td><td>没有</td><td></td></tr>
<tr><td>0%</td><td>10%</td><td>90%</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工扬尘对您的影响</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>0%</td><td>5%</td><td>95%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工期间废水排放对您的影响</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工生产和生活垃圾的堆放对您的影响</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工期有无环境污染的事件发生</td><td>有</td><td>没有</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>0%</td><td>100%</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="14">试生产期</td><td rowspan="2">生产噪声对您的影响</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>0%</td><td>45%</td><td>55%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">矸石扬尘、煤尘对您的影响</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>95%</td><td>5%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水排放对您的影响？</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>10%</td><td>20%</td><td>70%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">矿井开采对农业生产的影响？</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">试生产期间对您的影响最大的是？</td><td>噪声</td><td>空气</td><td>饮水</td><td>其他</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>30%</td><td>0%</td><td>70%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">试生产期间对您所在地饮用水源的影响？</td><td>严重</td><td>一般</td><td>轻微</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">试生产期间有无环境污染事件发生？</td><td>有</td><td>没有</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>0%</td><td>100%</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">综合评价</td><td rowspan="2">您对该工程的环境保护工作是否满意？</td><td>满意</td><td>基本满意</td><td>不满意</td><td></td></tr>
<tr><td>99%</td><td>1%</td><td>0%</td><td></td></tr>
</table>

对本次问卷的调查结果进行分析得出以下结论：

（1）施工期间：施工产生的扬尘、噪声、生活垃圾和废水对周围环境影响不大，影响程度均在一般以下。其中：100%的受调查公众均认为受施工噪声影响轻微或无影响，夜间偶尔有施工扰民现象。95%公众没有受到施工扬尘的影响；没有公众认为施工废水和生活垃圾堆放造成影响。

（2）生产期间：生产期间对公众影响较大的是噪声、废水和扬尘，但影响程度均在一般或以下。45%的公众认为生产期间噪声对其影响轻微，其余 55%则认为无影响；95%的公众认为生产期间的矸石扬尘和煤尘对其影响一般，其余 5%公众则认为轻微。10%的公众认为生产期间废水排放对其影响一般，20%的公众认为对其影响轻微，剩余 70%的公众则认为无影响。

（3）99%的受访公众对本工程的环境保护工作满意，其余1%基本满意。

田湾煤矿在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，同时据当地环保主管部门介绍，项目运营期间未接到有关田湾煤矿的环保问题投诉。

15 调查结论与建议

15.1 工程概况

贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿（兼并重组调整）项目为整合矿井，位于金沙县源村乡境内，由贵州天健矿业集团股份有限公司投资建设。矿区范围由8个拐点圈定，矿区面积为9.0314km^2。设计可采煤层为9、11、15号煤层。矿井采用斜井开拓。矿井设计可采储量3209.8万t，服务年限47.6a，总投资为8938.64万元。

2021年4月，贵州大学科技园发展有限公司编制完成了《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿(兼并重组调整)项目环境影响报告书》（报批版）毕节市生态环境局于2021年7月7日以《关于贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县源村乡田湾煤矿(兼并重组调整)项目环境影响报告书的批复》（毕环复[2021]73号）对该项目进行了批复。

田湾煤矿（兼并重组调整）在试运营期间已达到设计能力的 75%以上，满足竣工环境保护验收调查的生产负荷要求。

15.2 环境影响调查与分析结果

本项目的建设得到了公众的普遍赞同，100%的人对本工程的环境保护工作表示满意。100%的公众认为受生产期间噪声、废水和扬尘的影响程度均在轻微以下。

1、生态环境

本项目以井田范围及工业场地、排矸场为基本影响区，包括整个井田范围和进场公路、井田内的村庄。考虑到一般地表沉陷可能受影响的范围，将井田的边界向外延伸0.5km，约5.23km^{2}作为生态环境影响调查范围。

（1）由于田湾煤矿（兼并重组调整）试生产时间较短，地表沉陷不明显，对地表植被、水资源、农业生态环境影响不明显。

（2）水土保持设施全部完成，区内水土流失得到控制。

本项目较好地落实了各项环境保护措施，因此对环境的影响较小。

2、环境空气影响

（1）项目施工期采取措施得当，对大气环境影响较小。

（2）环境空气质量监测PM_{10}、$PM_{2.5}$日平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095－1996）二级标准，对照《环境空气质量标准》（GB3095－2012），亦能满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准限值要求。

本次验收监测点位与环评阶段监测点位重合，因此，监测结果可比性强，从两次监测结果可以看出，各项监测指标均能达到排放标准限制要求，说明区域环境空气质量未发生明显变化。

（3）根据厂界的无组织排放的监测可知，厂界外颗粒物无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中的限制要求。

（4）工业场地硬化并绿化，特别是在储煤场、装车场、排矸场等产尘点附近种植滞尘性较强的树种，定期对场地和路面进行洒水，并配以人工清扫。

3、地下水环境影响

田湾煤矿（兼并重组调整）在施工期、运营期均采取环评阶段提出的措施，对地下水环境影响较小。根据监测结果，监测项目均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，其他指标与环评阶段地下水相比变化不大。

4、地表水环境影响

（1）根据监测结果，环评监测阶段各断面监测项目均达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类标准；验收监测阶段各断面各监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。可以看出，与环评期间地表水监测结果对比，验收期间地表水监测无明显变化，说明矿井运营期对地表水环境影响较小。

（2）根据监测结果，处理后的矿井水各项监测因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值，Fe满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）一级标准要求，处理后的矿井水主要复用于井下生产和防尘用水、瓦斯抽放站冷却补充水等、地面生产系统防尘洒水，场地绿化浇洒用水等。生活污水经处理后各污染物的浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

（3）田湾煤矿（兼并重组调整）建有矿井水处理站一座，处理规模8640m^3/d。矿井水正常涌水量为2701m^3/d，处理后的矿井水（部分消毒）用作矿井生产用水、井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水，其余达标排放至坡头小溪，复用率为

26.21%。。

（4）本项目运营期产生的煤矸石在综合利用未落实前，要求运往排矸场堆弃。矸石堆放要求分层卸载、推平压实，排矸场周围进行绿化；排矸场设挡矸坝、截排水沟和排水涵洞，挡矸坝下设沉淀池（100m^3），矸石淋溶水经沉淀后排放。

5、声环境影响

田湾煤矿（兼并重组调整）对工业场地的压风机房、坑木加工房、机修车间、筛分楼、污水处理站噪声、通风机噪声及瓦斯抽放站的泵类噪声等进行了噪声污染治理。通过监测结果可知，N1-N4厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求；敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求，对声环境影响较小。

6、固体废弃物环境影响

（1）田湾煤矿（兼并重组调整）产生的煤矸石运往排矸场堆弃。

（2）生活垃圾和生活污水处理站的污泥送至当地环卫部门统一处理，矿井水处理站煤泥掺入电煤外售。

7、社会环境影响

（1）公众对项目建设的支持程度很高，并对煤矿建设的环境保护总体表示满意或基本满意。

（2）采空区保护措施较为完善，主要保护目标得到较好的保护，井田范围内可能受地表沉降影响的村庄、公路、河流等都制定了相关的计划，主要包括搬迁安置、修复、回填等，整体不会受到大的不利影响。

8、环境风险

田湾煤矿（兼并重组调整）按相关要求设立了应急救援机构、建立了应急救援预案，实行了事故应急救援专职人员负责制，并制定了突发环境事件应急预案和地质灾害事故应急预案。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构的正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

9、总量控制

环境影响报告书批复的总量控制指标为：COD 为13.61t/a、氨氮为0.03t/a，项目最终排放总量控制指标为：COD 为13.61t/a、氨氮为0.03t/a。

15.3 环境保护措施调查结论

田湾煤矿（兼并重组调整）施工期严格落实了环境影响报告书中各项环境保护措施，注重施工期的水土保持和污染物排放控制，公众参与、资料核实以及走访调查显示，本项目施工期没有发生环境污染事故。

试运营期环境保护设施基本正常运行，厂界噪声、大气污染物、污废水等监测结果均满足相关环境标准。煤矸石及生活垃圾等固体废物处理措施比较完善，工业场地硬化和绿化达到了环境影响报告书和国家相关政策要求，制定了塌陷区生态恢复计划和首采区房屋搬迁安置计划，环境保护措施落实情况良好。

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，进行了环境影响评价，在总体工程设计的同时进行了相关环境保护工程的设计，在工程建设中，环保设施和主体工程同步投入运行，鉴于此，本报告认为田湾煤矿（兼并重组调整）基本执行了“三同时”制度。

15.4 公众意见调查结论

田湾煤矿在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，同时据当地环保主管部门介绍，项目运营期间未接到有关田湾煤矿的环保问题投诉。根据项目公众意见调查情况，99%的受访公众对本工程的环境保护工作满意，其余1%基本满意。

15.5 竣工验收结论

田湾煤矿（兼并重组调整）项目在建设和试运行过程中，基本按环境影响报告书及批复要求落实了相关环境保护措施，生态恢复、大气污染物治理、污废水治理、固体废物处理处置等措施基本达到了相关要求，取得了较好的污染防治效果；在企业加强环境管理，确保污染治理设施运行正常的情况下，目前采用的防治措施处理能力和处理工艺能够满足污染物达标排放的要求。污染物排放总量能够满足批复总量的要求。

综上所述，本报告认为，按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，田湾煤矿（兼并重组调整）基本具备了工程竣工环境保护验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

15.6 要求和建议

（1）在煤矿开采过程中加强对沉陷区进行观测，对因沉陷造成的土地、交

通等敏感点的破坏在采取及时修复措施。对沉陷区进行综合利用规划，建设生态矿区。

（2）参考、学习其他矿区沉陷区的治理经验，认真落实田湾煤矿（兼并重组调整）沉陷区综合整治规划，尤其是生态恢复与重建措施，确保运营期的生态恢复与重建效果。建议对后期的生产矸石尽可能综合利用，争取达到“零”排放，以防止水土流失。

（3）田湾煤矿（兼并重组调整）应该定期组织人员巡逻，如发现因采煤活动引起的地质灾害现象应及时采取有效防治措施。在可能发生地质灾害的陡崖下设立岩移观测点，严密进行观测，加强巡视，做到有效防治滑坡、地裂等地质灾害造成破坏。

（4）加强对喷雾洒水装置的维护，保证无组织排放长期稳定达标。

（5）进一步加强环境管理，完善污废水处理设施台账，保障设施的稳定运行，保证污染物治理稳定达标。

（6）建议开展瓦斯及煤矸石综合利用，减少对环境的污染。

（7）尽快建立健全的环境、资料、生产、设备、能源管理制度。